

TECHNOLOGIE

AI może mylić twarze kobiet i Murzynów

Amerykanie mają coraz większe wątpliwości, czy aplikacje do rozpoznawania twarzy są faktycznie tak dokładne i niezawodne, jak twierdza ich twórcy.

URSZULA LESMAN

Alexandria Ocasio-Cortez, członkini Izby Reprezentantów z Nowego Jorku, uważa, że życie dogoniło fikcję rodem z takich seriali jak „Black Mirror”, które ostrzegają przed nadmiernym użyciem nowoczesnej techniki. Niestety, według Ocasio-Cortez prawo nie nadąża za nowoczesną technologią, co może być niebezpieczne dla zwykłych obywateli – informuje BBC.

Grupa członków Izby Reprezentantów rozpoczęła prace nad ustawą ograniczającą użycie nowoczesnych technologii, m.in. takich jak rozpoznawanie twarzy.

Wątpliwości co do zastosowania sztucznej inteligencji mają też naukowcy. Meredith Whittaker dyrektor AI Now Institute w Uniwersytecie Nowojorskim powiedziała na przesłuchaniu w izbie niższej Kongresu Stanów Zjednoczonych, że należy „zatrzymać” tę technologię. Najbardziej niepokoi ją rosnąca liczba i wielkość baz danych kontrolowanych przez rząd i prywatne korporacje, które są używane do rozwoju technologii rozpoznawania twarzy.



Organizacje ochrony praw człowieka zwracają uwagę, że technologia może stać się narzędziem reżimów, które będą inwigilowały obywateli. W komunistycznych Chinach taki system już działa

cia z kamer przemysłowych, ale także z internetu, na przykład z serwisów Flickr czy Facebook.

Dziennik „The New York Times” odkrył, że jednostki policyjne i firmy ochroniarskie z całych Stanów Zjednoczonych korzystają z bazy danych Clearview AI. Trzy miliardy zdjęć, których użyto do jej zbudowania pochodzą z ta-

technologii. Policja twierdzi, że aplikacje pozwalają jej na zidentyfikowanie zaginionych dzieci lub uciekających i ukrywających się przestępców.

Według NYT dzięki Clearview AI policji udało się rozwiązać wiele spraw, m.in. kradzieży, kradzieży tożsamości i kart kredytowych, oszustw, morderstw, a także wykorzystywania seksualnego nieletnich. System pozwala na rozwiązanie wielu spraw w zaledwie 20 minut. Aplikacja umożliwia ściąganie danych dowolnej osoby z internetu, jeżeli posiada ona jakiegokolwiek konto w mediach społecznościowych. Śledczy w ciągu chwili mają dostęp do zdjęć, danych oraz linków stron, z których pochodzą te informacje, oraz do profili osobowych w mediach społecznościowych – informuje portal The Verge.

Wątpliwości rosną

Naukowcy uważają jednak, że bazy danych nie są doskonałe i AI ma ogromne problemy z poprawnym identyfikowaniem twarzy kobiet oraz osób o innym niż biały kolorze skóry. To może prowadzić do poważnych pomyłek sądowych i do skazywania na podstawie niepewnych dowo-

dów niewinnych ludzi. Tym bardziej że bazy danych kradzieży także ze zdjęć zmienionych przez filtry fotograficzne. Niektóre zdjęcia są tak zdeformowane, że bardzo łatwo o pomyłkę.

Organizacje społeczne i zajmujące się ochroną praw człowieka zwracają uwagę też na to, że ta technologia może stać się narzędziem reżimów autorytarnych, które w ten sposób będą chciały permanentnie inwigilować swoich obywateli. W Chinach taki system nadzoru już działa.

Natomiast Komisja Europejska rozważa wprowadzenie zakazu stosowania tej technologii w miejscach publicznych na terenie Unii Europejskiej. Tymczasem tylko w samych w Niemczech rozpoznawanie twarzy działa już na 134 dworcach i 14 lotniskach. Z nieoficjalnych informacji wynika, że KE opracowała już 18-stronowy dokument, w którym proponowane są nowe zasady mające lepiej chronić prywatność obywateli Unii Europejskiej oraz ich dane. Na wdrożenie tych zasad potrzeba jednak czasu, dlatego też, zanim to nastąpi, UE chciałaby zablokować możliwość rozpoznawania twarzy w miejscach publicznych na pięć lat. /©©

DRONY

Wleci przez okno, zmieniając kształt

Składany robot dron przeciętnie się wszędzie, gdzie wyśle go człowiek. Takie niezwykle urządzenia opracowali naukowcy z dwóch szwajcarskich uczelni.

URSZULA LESMAN

Zespół inżynierów z Uniwersytetu w Zurychu oraz Politechniki Federalnej w tym mieście stworzyli prototypy niewielkich dronów robotów, które w czasie lotu potrafią się składać i dopasować wielkością do pomieszczeń. Takie urządzenia mogą być wykorzystywane w misjach zwiadowczych i ratunkowych, np. w czasie katastrof naturalnych.

Dron stworzony przez zespół, którym kieruje Davide Scaramuzza, profesor robotyki na Uniwersytecie w Zurychu, może pomagać po trzęsieniu ziemi, kiedy trzeba dostać się pod gruzowisko. Potrafi też wlecieć do wąskich jaskiń czy szczelin między skałami i posłużyć uwięzionym tam ludziom jako przewodnik w odnalezieniu drogi wyjścia. Będzie mógł dostać się do domu przez uchylone okno, by ocenić stan budynku albo sprawdzić, czy są w nim ludzie, którzy potrzebują pomocy.

Inspiracją dla stworzenia tych robotów były ptaki, które potrafią przelecieć swobodnie przez niewielkie przeszklenie, dostosowując do nich rozpiętość skrzydeł. „Nasze rozwiązanie jest

dość proste z mechanicznego punktu widzenia, ale jest bardzo wszechstronne i bardzo autonomiczne, z pokładowymi systemami postrzegania i kontroli” – wyjaśnia Davide Falanga, badacz z Uniwersytetu w Zurychu. W porównaniu z innymi dronami ten składający się może manewrować w ciasnych przestrzeniach i jednocześnie lecieć bez zakłóceń i stabilnie.

Szwajcarski quadcopter to dron wyposażony w cztery śmigła, które obracają się niezależnie i zamontowane są na ruchomych ramionach, które mogą się składać dzięki specjalnym silnikom. A układ sterowania dostosowuje się do każdej nowej pozycji ramion i przesuwania środka ciężkości. Dzięki temu dron nie wpada w turbulencje, tylko stabilnie leci według wyznaczonej trasy.

Urządzenie może przybierać różne kształty. Standardowo wygląda jak litera X, ale może tak ustawić ramiona, by przybrać kształt litery H, O oraz T.

Teraz szwajcarscy naukowcy chcą przejść do kolejnego etapu i stworzyć drona zmieniającego kształt we wszystkich trzech wymiarach, a także opracować algorytm, dzięki któremu będzie on naprawdę autonomiczny. Dzięki AI będzie w stanie ocenić sytuację i wybrać najlepszą trasę, dostosowując ją do zadania. A następnie wróci do bazy. /©©

Wolnoamerykanka

Obecnie nie ma żadnych reguł, które ograniczałyby pozyskiwanie danych. Ani agencje rządowe, ani firmy nie muszą prosić o zgodę osoby, których zdjęcia wykorzystują. Zgodnie z obowiązującym prawem w USA wystarczy popatrzeć prosto w kamerę – nawet nieświadomie, by firma lub agencja uznała, że dana osoba zgadza się na wykorzystanie jej wizerunku. Według naukowców i polityków to złe prawo i należy je zmienić.

Do rozwijania technologii rozpoznawania twarzy za pomocą aplikacji ze sztuczną inteligencją przynależą takie koncerny, jak: Google, Microsoft, Amazon oraz Facebook. Firmy budują swoje bazy danych dla AI, pozyskując zdję-

cyfrowa rp.pl

Policja nie rozpoznaje już bandyty po twarzy. Nowe prawo w Kalifornii. cyfrowa.rp.pl

kich stron internetowych, jak: Facebook, YouTube czy Venmo. Według dziennika takie pozyskiwanie wizerunków to całkowita „śmierć prywatności” jednostki. Praktycznie każdy może się znaleźć w tej lub innej bazie danych.

Na dodatek, według NYT, zdjęcia pozyskano niezgodnie z prawem i regulaminami tych stron, które zapewniają swoich użytkowników, że starają się chronić ich dane, pod każdą postacią.

Jednak w USA jest wielu zwolenników zastosowania tej

TECHNOSPECJAŁY

1 TELEFON Z KLAPKĄ POWRACA. Razr (Motorola)

Reaktywacja jednego z najpopularniejszych telefonów komórkowych wszech czasów w formie smartfona ze składanym ekranem może okazać się wielkim hitem. Lenovo – pod marką Motorola – wprowadza nową konstrukcję Razr. Urządzenie łączy elegancję i kultowy wygląd z najnowszymi technologiami. Opracowanie słuchawki zajęło cztery lata. W Polsce do sprzedaży trafi 6 lutego. Motorola Razr będzie dostępna wyłącznie w Orange (to jedyny polski operator, który oferuje niezbędną w tym modelu wirtualną kartę SIM). Obudowa została wykonana z wysokiej klasy stali nierdzewnej oraz szkła 3D Gorilla Glass. Ale kluczowy jest elastyczny ekran Flex View (6,2 cala) i interaktywny wyświetlacz Quick View (2,7 cala), na którym można przeglądać najistotniejsze informacje i powiadomienia bez konieczności otwierania telefonu.



2 NOTEBOOKI OSZLIFOWANE DIAMENTEM. MateBook (Huawei)

Huawei MateBook D14 i D15 to następcy jednych z najbardziej popularnych laptopów w Polsce w ubiegłym roku. Chiński koncern w br. proponuje odświeżone modele, które wyróżniają wysokiej rozdzielczości ekran FHD z wąskimi ramkami, obudową z aluminium i korpusem oszlifowanym diamentową technologią, a także funkcja OneHop. Ta ostatnia służy do zbliżeniowego przesyłania danych między notebookiem a smartfonem. Dzięki technologii NFC transfer plików jest prosty i szybki – wystarczy włączyć w smartfonie odpowiednią funkcję, a następnie zbliżyć urządzenie mobilne do laptopa (przeniesienie gigabajtowego filmu lub 500 zdjęć zajmie minutę). OneHop oferuje także współdzielenie ekranów urządzeń mobilnych. Model D14 wyceniono na 3 tys. zł, a D15 – na 2,8 tys. zł. –oprac. dus



„Partnerem jest Centrum Inteligentnego Rozwoju”

Wpływ płci i wieku na układ sercowo-naczyniowy

MEDYCINA

Dane epidemiologiczne wskazują, że prawie połowa pacjentów cierpiących na choroby układu sercowo-naczyniowego umiera w sposób nagły, przed uzyskaniem pomocy medycznej. Główną przyczyną zgonu jest arytmia, czyli zaburzenia rytmu serca.

Dr hab. Urszula Mackiewicz z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMPK) jest pomysłodawcą i kierownikiem projektu, mającego na celu znalezienie czynników ryzyka u pacjentów zagrożonych arytmią. Projekt „Próba zidentyfikowania mechanizmów arytmii w świeżym zawale serca u szczura w zależności od płci i wieku” finansowany jest ze środków NCN.

Złożony mechanizm arytmii jest słabo poznany, zwłaszcza u kobiet i osób w podeszłym wieku. – W dotychczasowych badaniach kwestie związane z wiekiem i płcią były zanedbywane – już na etapie badań podstawowych samice nie były wykorzystywane ze względu na cykliczną zmienność w gospodarce hormonalnej. Także w badaniach klinicznych kobiety i osoby w podeszłym wieku są znacznie mniej licznie reprezentowane – mówi dr hab. Urszula Mackiewicz.

Badania prowadzono na zwierzętach obu płci, w dwóch grupach wiekowych. – Udało nam się wykazać, że w naturalnie starzejącym się sercu różnie predyspozycja wystąpienia arytmii, zwłaszcza w sytuacji niedokrwienia. Możemy wskazać kilka mechanizmów odpowiedzialnych za indukację arytmii, m.in. nasilone włóknienie, zmieniony wewnętrzny obieg wapnia w komórkach oraz spadek połączeń międzykomórkowych. Z naszych badań wynika, że wszystkie te czynniki rozwijają się głównie w procesie starzenia osobników płci męskiej – opisuje uczona.

Chcąc zbliżyć się do modelu ludzkiego, naukowcy w niedalekiej przyszłości planują kontynuować badania u samic po owariektomii, celem zweryfikowania hipotezy o ochronnym działaniu żeńskich hormonów.

Dr hab. Urszula Mackiewicz otrzymała trzykrotnie nagrodę ministra zdrowia. Za swoje zasługi w rzecz edukacji została odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi przez prezydenta RP (2018). –Jadwiga Pasit