



Kiedy w roku 2012 podczas konferencji Singularity Summit, amerykański naukowiec Stuard Amstrong stwierdził, że w roku 2040 maszyny wyposażone w silną sztuczną inteligencję, będą mogły wykonywać intelektualne zadania na poziomie odzwierciedlającym wiedzę wykształconego człowieka, wszyscy byli zaszokowani i oburzeni.

Dzisiaj sztuczna inteligencja uznana jest za podstawowe ryzyko, przed jakim stoi nasza cywilizacja.

Wykorzystując specyfikę głębokiego uczenia, naukowcy skupiają się m.in na tworzeniu sieci neuronowych, czyli struktur przypominających działanie ludzkiego mózgu. Dzięki temu maszyny opanowują takie umiejętności jak: rozpoznawanie głosu, twarzy (i na tej podstawie określenie orientacji seksualnej), przetwarzanie naturalnego języka, rozpoznawanie dźwięku, filtrowanie w sieciach społecznościowych, itd. Wielu twierdzi, że sztuczną inteligencję można wykorzystać w podły, zagrażający ludzkości sposób.

Elon Reeve Musk, założyciel PayPal, SpaceX, Tesla, Neuralink, twierdzi, że ludzkość nie uwierzy w takie zagrożenie, dopóki roboty nie wyjdą na ulicę i nie zaczną strzelać.

Czy dostarczając informacji do rozwoju sztucznej inteligencji nie działamy przeciw sobie i nie „podcinamy” gałęzi, na której siedzimy i siedzą przyszłe pokolenia? Znajdujemy się punkcie, w którym dominacja lub egzystencja homo sapiens jest zagrożona.

Rok temu na Konferencji Alternatywnej Medycyny” w Stuttgart-cie byłem na pokazie urządzenia do skanowania składu molekularnego organizmu człowieka. Kładzie się dłoń do skanowania. W krótkim czasie otrzymuje się wydruk prezentujący cały skład mineralny z jego dokładną analizą. Urządzenie kosztowało 4500,00 Euro. Jest w stanie zastąpić wszystkie laboratoria, również pielęgniarki.

Dziś głośno mówi się o autobusach, samochodach ciężarowych, taksówkach sterowanych przez roboty. Próby trwają na ulicach miast i miasteczek oraz autostradach.



W roku 2015 w Chinach w mieście Dongguan, przeprowadzony został eksperyment, polegający na rozruchu fabryki niemal całkowicie obsługiwanej przez roboty. Wydajność produkcji wzrosła o 300 %, a liczba błędów zmniejszyła się w porównaniu z produkcją w tradycyjnej fabryce.

Może się to wydać nieprawdopodobne, ale w jednej z kancelarii prawnych w USA funkcjonuje pomoc adwokacka - robot. Potrafi odnajdować szybciej potrzebne przepisy sprawniej niż

tradycyjny aplikant czy prawnik, a przepisów z kodeksów amerykańskiego prawa federalnego i stanowego jest ogromna ilość. Zatem ta grupa zawodowa nie będzie potrzebni.

Również we USA, w Phoenix w stanie Arizona, jedna z sieci gastronomicznych otworzyła eksperymentalną restaurację. Konsumenci obsługiwani całkowicie przez roboty; od przyjęcia zamówienia, przyrządzenie posiłku, podanie oraz pobranie zapłaty. Zależy sobie zadać pytanie, czy to się opłaca, skoro roboty drogo kosztują. Biorąc jednak pod uwagę minimalne wynagrodzenie w tej sieci wynoszące 15 dolarów za godzinę, a jedna restauracja zatrudnia około 50 osób, robot jest opłacalny.

Kto nie zna aplikacji Google Translator? Jest jeszcze niedoskonały, ale jest systemem dynamicznym i jest stale ulepszany. Zastosowana w nim sztuczna inteligencja zaangażowana do jego dalszego rozwoju, umożliwi obecnie tłumaczenie całych zdań z zachowaniem ich sensu, łącznie z nieprzetłumaczalnymi zwrotami (tzw. idiomami). Czyli w przyszłości nie będą potrzebni urzędnicy i nauczyciele.

W zawodach związanych z informatyką, automatyzacja pracy może dotknąć administratorów systemów, sieci i baz danych. Istnieją bowiem – z powodzeniem wdrażane – aplikacje monitorujące systemy komputerowe posiadające funkcję „machine learning”. Taka aplikacja nie tylko analizuje dane, ale także przewiduje możliwość wystąpienia awarii. Aktualnie wskaźniki rentowności w związku z zastosowaniem sztucznej inteligencji, przekraczają 300 procent. Można zatem oczekiwać, że za kilka lat stanowiska administracyjne w branży IT będą sukcesywnie likwidowane.

Wygląda na to, że za kilka lat sztuczna inteligencja zacznie wypierać również programistów. Pionierem jest firma Microsoft Research, która pod opieką naukową Uniwersytetu w Cambridge, opracowuje możliwość tłumaczenia opisu na kod programistyczny.



Za parę lat lekarze mogą okazać się zbędni.

Przykładowo nasłuchując bardzo specyficzny tryb wibracji lub nielinearności w głosie można odkryć chorobę Parkinsona.

Głos zdradza również, w jakim nastroju aktualnie jesteśmy, czy i kiedy rozejdziemy się z naszym partnerem, a nawet w przypadku kobiet ustalić, w której fazie cyklu menstruacyjnego się znajdują.

Z kolei nasłuchanie zadyszki w głosie pozwala rozpoznać stopień zaawansowania choroby serca. Zmiana tempa podczas wypowiedzania poszczególnych wyrazów jest podstawą do zdiagnozowania depresji.

Niepotrzebni będą również doradcy bankowi. Pracownik banku – robot, sprawdzi przedstawione dokumenty i wiarygodność kredytową, ewentualnie zoptymalizuje inwestycje naszego kapitału.

Sztuczna inteligencja stosowana jest w kierunku prognozowania rozwoju rynku, zachowań konsumpcyjnych i kształtowania postaw. Według firmy United Services Automobile Association, wskaźnik skuteczności przewidywania zachowania klientów wzrósł o 88 procent.

Wykorzystywana jest również w branży telemarketingowej, gdzie interpretuje ludzkie emocje oraz określa momenty zmiany nastroju. Rozpoznaje, czy rozmówca jest zdenerwowany, szczęśliwy czy nieszczęśliwy.

Ponadto potrafi także rozpoznawać błędy samych sprzedawców oraz udziela im „dobrych”, np. by mówili wolniej.

Rezultat działania sztucznej inteligencji jest dokładny, ale nawet jego twórcy nie potrafią odpowiedzieć na pytanie, dlaczego tak się dzieje. Potrafi poprawnie zdiagnozować nowotwór, ale nikt nie wie, na jakiej podstawie.

Dzieje się tak dlatego, że proces uczenia odbywa się na przykładach. Jeżeli – przyjmijmy – chcemy nauczyć tą inteligencję rozpoznawać kota, nie są programowane jego szczegóły charakterystyczne. Po prostu trenowana jest na dziesiątkach, setkach i tysiącach zdjęć kotów oraz nie kotów, aż miliony matematycznych wskaźników wewnątrz same się tak ustawia, żeby odróżnić kota od innego stworzenia. Wynik będzie w większości przypadków poprawny, ale co do niego doprowadziło, tego niestety nikt nie wie.



Jest to szczególnie ważna kwestia ze względu na bezpieczeństwo. Już teraz zauważalne są drobne ataki na sztuczną inteligencję, w którym np. reklama aktywuje asystenta głosowego, żeby wykonał pewne akcje. Problem będzie gigantyczny, kiedy ze sfery wykonania pewnych prac, roboty zaczną podejmować decyzje. Wyobraźmy sobie, że atakujący tak spreparuje dane, żeby osłabić czujność maszyny. Jaki może być efekt? Beztrosko udzielane kredyty, niskie stawki ubezpieczeń, automatyczne pojazdy, które będą mylić czerwone światło z zielonym.

Pomyślmy też o wirtualnych asystentach w telefonach, którzy „po cichu” będą wykonywać za nas transakcje finansowe, czy dokonywać zakupów?

Same algorytmy sztucznej inteligencji są matematyczną „czarną skrzynką” nawet dla jej twórców.

Pani Rebecca Kleinberger w naukowcami grupy Opera of the Future tworzy urządzenia, które łączą naukę, sztukę, inżynierię do wykorzystania nowych technologii, jak wirtualna rzeczywistość, szybkie prototypowanie, głębokie nauczanie, cyfrowe przetwarzanie sygnału w czasie rzeczywistym, aby analizować ludzki głos.

„Cogito” jest zaangażowanym algorytmem do rozpoznawania ludzkich emocji.

„WordNet” jest bazą danych wykorzystywana do analizy tekstów.

„IMGENET” jest również ogromna bazą danych wykorzystywaną do badań nad rozpoznawaniem obiektów.

W ten sposób maszyny uczą się wiedzy na temat tego, co widzą, słyszą, potrafią czytać i pisać. W roku 2017 googlowski system „AphaGo” dokonał rzeczy uważanej do tej pory za niemożliwą, mianowicie pokonał w grze planszowej najlepszego gracza świata. Przemawia ludzkim głosem, a nawet rozumie pojecie agresji i zdrady. W niedalekiej przyszłości maszyny posiadając odpowiednią ilość danych, będą w stanie uczyć się bez pomocy człowieka.

Materiału do ww. baz danych dostarczmy my sami, w mailach, zdjęciach, grach komputerowych i rozmowach.

Gdyby w czasach analogowych ktoś chciał zdobyć takie informacje, jakie dostarcza internet przez zaledwie dobę, musiałby wynająć bardzo drogiego detektywa, który śledziłby użytkownika przez kilka tygodni, kilkanaście godzin dziennie.

Używając Gmail, pozwalamy koncernowi czytać wszystkie wiadomości. Jest to potrzebne dla przeprowadzania szczegółowej analizy tekstów. Firma zapewnia wprawdzie, że odbywa się to tylko maszynowo i w sposób anonimowy, ale sprawdzić tego nie możemy.

Jeśli korzystamy z facebookowego czata, zdradzamy portalowi, z kim utrzymujemy intensywne kontakty

i czego one dotyczą. Archiwum danych udowadnia, że Facebook zapisuje nie tylko dane dotyczące naszej komunikacji, ale także jej treść.

Funkcja pisania postów i komentowania świetnie nadaje się do prowadzenia dyskusji. Jeśli jej używamy, Facebook dowiaduje się, w jakie tematy się angażujemy i może w ten sposób ustalić nasze poglądy, ale również wysnuć wnioski na temat naszych przekonań politycznych

Funkcja łączenia w sieci jest potężną maszyną do gromadzenia danych. Nasi znajomi i ich znajomi bardzo wiele mówią o nas samych, bo Facebook wychodzi z założenia, że to nasi znajomi mają podobne zainteresowania.



Co mają jednak z tym wspólnego zdjęcia na Facebooku? Otóż sztuczna inteligencja uczy się z opisów, czyli nie wystarczą jej same obrazy lub dźwięki. Każdy z nich musi być dokładnie opisany krótkimi słowami, które w rzeczywistości umieszczamy pod swoimi zdjęciami na portalach społecznościowych w postaci #. Tak naprawdę w ten oto sposób za darmo uczymy systemy rozpoznawania różnych obiektów. Robimy to także wtedy, gdy wchodząc na jakąś stronę internetową, jesteśmy zmuszani o udowodnienie tego, że nie jesteśmy robotami, np. mając do zaznaczenia wszystkie obrazki, na których są witryny sklepowe. To patent Google, który sprawia, że przyczyniamy się do ulepszania algorytmów widzenia maszynowego robotów.

Ostatnio dużą furorę robią inteligentne głośniki, które reagują na nasze polecenia i za sprawą wirtualnego asystenta są nam w stanie pomóc. Najpopularniejsi wirtualni asystenci, którzy są „mieszkańcami” takiego głośnika to Google, Assistant, Amazon, Alexa, Apple, Siri, Microsoft Cortana, Samsung Bixby, LG ThinQ. Potrafią na naszą prośbę m.in. wykonać połączenie, sprawdzić pogodę, rozkład dnia, sprawdzić datę w kalendarzu, podyktować przepis na ciasto i puścić ulubioną muzykę.

Wirtualnym systemem nowych głośników zarzuca się możliwość podsłuchu, dostarczanie nagrań w celu analizowania głosu.

Jestem przekonany, że można i nawet należy utrudnić szpiegowanie poprzez anonimową aktywność w internecie. Jest to metoda dostępna i łatwa dla każdego użytkownika.

Ludzie, którzy uważają, że nie mają nic do ukrycia, powinni się zapoznać z cytatem Edwarda Snowdena, mianowicie: „**Twierdzenie, że nie dbasz o swoją prywatność, ponieważ nie masz nic do ukrycia, nie różni się niczym od twierdzenia, że nie dbasz o wolność słowa, ponieważ nie masz nic do powiedzenia**”.

Zachowanie prywatności jest możliwe, pod warunkiem, że poza czujnością oraz zdrowym rozsądkiem, zostaną wykorzystane odpowiednie narzędzia, które pozwolą na jej zachowanie.

Na rynku istnieje kolejny portal społecznościowy – Minds - ale tym razem nastawiony na prywatność i bezpieczeństwo użytkowników.

Dostępna jest też bezpieczna skrzynka mail-owa – „ProtonMail”, dzięki której mail-e użytkowników nie są do wglądu przez różne służby. Oferuje silne szyfrowanie, nie trzyma logów oraz nie trzeba podawać żadnych danych osobowych. Jest całkowicie darmowa. Jest wersja też na telefony komórkowe.

Jedną z bezpiecznych przeglądarek jest „TorBrowser”. Została tak skonfigurowana, aby gwarantować anonimowość.

Bezpiecznym wariantem przeglądarki Chrome jest „SRWare Iron”. Zachowuje ona funkcjonalność Google, działa też podobnie, ale jej odmienność polega na tym, że nie przekazuje żadnych informacji do innych. Istnieje wersja na telefony komórkowe.

Innym przykładem jest przeglądarka „DuckDuckGo”, która po pierwsze - nie zbiera żadnych informacji o użytkowniku i po drugie - nie tworzy na ich podstawie żadnego profilu, pozwalającego na filtrowanie wyników. Działa podobnie jak Internet Explorer.

Innym narzędziem zapobiegającym szpiegowaniu jest VPN. Jest do zastosowania na komputerze, tablecie, czy smartfon-ie. Połączenie Internetowe jest chronione protokołem SSL oraz 256-bitowym szyfrowaniem. Instalowanie i konfiguracja VPN wymaga jednak pomocy informatyka.



Zadbajmy o nasze przyszłe pokolenia. Nie podcinajmy "gałęzi", na których obecnie siedzimy i przyszłości będą siedzieć nasze dzieci.

