Warszawa, 8 grudnia 2021 r.

Informacja prasowa

**Handel i marketing mogą zyskać najwięcej na algorytmach uczenia maszynowego**

**Zarówno handel, jak i marketing mogą być największymi beneficjentami rozwoju algorytmów uczenia maszynowego. Dzięki zaawansowanym metodom identyfikacji, prognozowania i optymalizowania łatwiej będzie o oszacowanie popytu, dotarcie ze spersonalizowaną ofertą do konkretnego klienta – tłumaczy dr hab. Andrzej Wodecki, wykładowca w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej.**

Do metody i technik uczenia maszynowego warto podchodzić jak do inteligentnych narzędzi, których zadaniem jest pomóc nam w wykonywaniu codziennych czynności czy też usprawnić prowadzenie biznesu. Właściciel firmy produkcyjnej, podejmując decyzję o zakupie nowej maszyny, kieruje się np. tym, w jaki sposób może ona podnieść wydajność zakładu? Poprawić jakość produkcji? Zwiększyć bezpieczeństwo pracowników? A może zoptymalizować koszty i oszczędzić na zatrudnieniu? W podobny sposób warto patrzeć na systemy sztucznej inteligencji: znając ich możliwości zadawać sobie pytanie o praktyczne korzyści, jakie mogą nam przynieść.

**Algorytmy uczenia maszynowego mają sens wtedy, gdy z nich korzystamy**

Modele uczenia maszynowego są istotną częścią inteligentnych produktów czy usługo, a nie inteligentnymi rozwiązaniami samymi w sobie. Do naszego smartfona możemy zalogować się pokazując swoją twarz – niewiele osób jest zainteresowanych technicznymi podstawami takiego rozwiązania: korzystamy z niego, bo jest po prostu wygodne. Z perspektywy inżyniera, który projektował to rozwiązanie, model uczenia maszynowego rozpoznajcy twarz jest komponentem, który trzeba obudować usługą – dodać oprogramowanie, wprowadzić je do urządzenia, które ma odpowiednią wydajność i wreszcie – nauczyć tego użytkownika z tego korzystać. Dopiero tak zaprojektowana i dostarczana całość jest źródłem wartości dla użytkownika.

Podbnie, gdy jako analityk korzystam z narzędzi Business Inteligence (BI) i mam do dyspozycji inteligentny system, pozwalający zaprognozować zakupy klientów albo popyt na konkretny produkt, koncentruję się na efektywnym jego wykorzystaniu w mojej praktyce a nie na technicznych podstawach działania mojego systemu. Algorytm uczenia maszynowego jest sercem rozwiązania ukrytym przed użytkownikiem – ale na koniec dnia, jako komponent systemu BI pomaga analitykom szybko i realizować swoje zadania.

**Rozpoznawanie, przewidywanie i poprawa procesów**

W bardzo dużym uproszczeniu zdolności algorytmów uczenia maszynowego można zredukować do trzech podstawowych „umiejętności”:

* identyfikacji (obiektów, człowieka, maszyn, przedmiotów na drodze, sytuacji, emocji);
* prognoz (popytu, cen akcji, pogody, zachowań klientów i ich potrzeb, wystąpienia potencjalnych awarii);
* optymalizacji, czyli zmiany procesów i parametrów urządzenia, by przybliżała nas do funkcji i celu (produkcji, procesów biznesowych, obsługi klienta etc.).

W moich badaniach koncentruję się na tym, w jaki sposób firmy czy organizacje z różnych branż mogą skorzystać z tych „umiejętności”? W jaki sposób mogą odzyskać wartość? Wiele wskazuje na to, że handel i marketing są obszarami, w których rozwiązania inteligentne mają największy potencjał. W obszarze sprzedaży uczenie maszynowe może wspierać tzw. model NP2B (next product to buy), czyli prognozę, co konkretny klient kupi następnym razem – po to, by w odpowiednim czasie otrzymał odpowiednią rekomendację i reklamę, a w konsekwencji, by kupił to w *moim* sklepie, nie zaś sklepie konkurencji*.* Podobnie, systemy SI mogą nam rekomendować kolejne, optymalne działanie, które warto podjąć w relacjach z klientem (Next-Best-Offer/Action). Nie mówiąc już o opersonalizacji interakcji, ofert czy dynamicznych cennikach.

**Churn, prognoza popytu i automatyzacja**

Algorytmy uczenia maszynowego są też w stanie też prognozować churn, czyli ryzyko odejścia danego klienta do konkurencji. Dzięki tej wiedzy firmy (np. dostawcy usług telekomunikacyjnych) mogą odpowiednio wcześniej skontaktować się z klientem i zaoferować mu lepszą ofertę (co jest często mniej kosztowne niż jego utrata).

Kolejne zastosowanie w handlu to prognoza popytu na towar. Dzięki tej wiedzy firmy mogą optymalizować zakupy od dostawców: nie kupować za dużo (co generuje koszty obsługi magazynowej oraz zamraża kapitał), ani za mało (co może skutkować brakiem dostępności towaru).

Systemy tego typu, z zaimplementowaną funkcją ciągłego uczenia się w oparciu o dane historyczne i podejmowane decyzje, mogą z czasem podejmować decyzji lepsze od ludzi. W naturalny sposób rodzi to ryzyko dla pracowników, którzy aktualnie pełnią takie funkcje w organizacjach. Warto o tym zagrożeniu pamiętać podejmując decyzje o ewentualnych wdrożeniach.

**Nie tylko handel**

Sektory handlu i marketingu to niejedyne obszary, w których korzyści z wykorzystania narzędzi uczenia maszynowego są aż nadto widoczne. W przemyśle i produkcji rozwój modeli ML może wspomóc przewidywanie awarii poszczególnych komponentów a co za tym idzie – przynieść oszczędność wynikającą z ograniczenia przestojów w pracy zakładu oraz liczby przeglądów technicznych konkretnych urządzeń.

W ostatnich miesiącach można zaobserwować poważne zaburzenia łańcuchów dostaw: okazuje się, że przy dużym popycie firmy mogą sprzedać praktycznie wszystko, zaś wąskim gardłem jest dostępność towarów i/lub komponentów potrzebnych do produkcji. W efekcie, można się spodziewać, że systemy uczenia maszynowego będą wykorzystywane nie tyle do maksymalizacji sprzedaży, co do optymalizacji zatowarowania w relacji do popytu.

Przykłady można by mnożyć…

**dr hab. Andrzej Wodecki**

**Szkoła Biznesu Politechniki Warszawskiej**

**\*\*\***

**O Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej**

**Szkoła Biznesu PW powstała w 1991 roku jako wynik wspólnego przedsięwzięcia Politechniki Warszawskiej, HEC School of Management Paris, London Business School oraz NHH Norwegian School of Economics. Szkoła od lat jest pełnoprawnym członkiem prestiżowej organizacji European Foundation for Management Development, utworzonej przez wiodące europejskie szkoły zarządzania.**

**Misją Szkoły jest oferowanie liderom biznesu i ekspertom najwyższej klasy praktycznych programów edukacyjnych, tworzonych w oparciu o najlepsze międzynarodowe praktyki, innowacyjne podejście oraz zgodnie z rozwojem technologicznym i zasadą pozytywnego wpływu społecznego.**

**\*\*\***

**Kontakt dla mediów:**

**Mariusz Jaroń**

[**m.jaron@comunicativo.pl**](mailto:m.jaron@comunicativo.pl)

**794490680**