

Analityka wideo oparta na AI O krok od przełomu

Analityka wideo (Video Analytics – VA) nie odnotowała specjalnych sukcesów w ciągu ostatnich 15 lat, ale z pomocą sztucznej inteligencji (AI) jest teraz na dobrej drodze do dokonania przełomu w branży monitoringu wizyjnego.

Wyzwań przed branżą jest jeszcze wiele. Trzeba przekonać klientów, że nowe rozwiązania są solidne i efektywne kosztowo, gdyż ci inaczej nie będą w nie inwestować. Niestety, część opartych na AI produktów do rozpoznawania twarzy została wprowadzona na rynek jeszcze przed zakończeniem testów beta (na prototypach), nie zrobiły więc dobrego wrażenia na klientach i źle przysłużyły się sprawie. Niemniej jednak, gdy nowe układy scalone i oprogramowanie do inteligentnej analizy obrazu będą pracować na olbrzymiej ilości danych, efektem będzie poprawa bezpieczeństwa i ochrony, większa wydajność pracowników, budynków i przedsiębiorstw. Niewielkie wpadki mogą opóźnić osiągnięcie celu, jakim jest ożywienie ekosystemu dozoru wizyjnego, ale go nie powstrzymają.

Raport Memoori The Global Market for AI Video Analytics 2018 to 2023 identyfikuje wiele czynników mogących świadczyć

o tym, że od przełomu dzieli nas krok. Po pierwsze ogromny rozwój w układach scalonych, zwłaszcza mikroprocesorów, doprowadził do znacznego zwiększenia ich mocy obliczeniowych. Tym samym umożliwił obsługę algorytmów deep learning i machine learning oraz wielokrotnie szybsze, niż było to do tej pory możliwe, przetwarzanie i analizowanie danych.

To właśnie rozwiązania analityki wideo „napędzane” przez AI wykorzystując wspomniane algorytmy są oparte na procesorach GPU. Producenci układów komputerowych odkryli, że procesory graficzne mogą ze znacznie większą wydajnością obsługiwać układy scalone obsługujące technologię AI. Innowacje pochodzą od stosunkowo niedużych producentów układów scalonych, którzy obecnie opracowują specjalizowane struktury półprzewodnikowe (tzw. chipy) dla sztucznej inteligencji i produkty oparte na oprogramowaniu analitycznym.

Tego rodzaju dostawców zasilają dzisiaj miliardami dolarów fundusze venture capital. Raport wskazuje na 128 firm działających obecnie na całym świecie, które w jakiś sposób biorą udział w dostarczaniu opartych na AI rozwiązań analityki wideo (sprzęt i oprogramowanie).

Jednak rozwój i doskonalenie tej technologii wymaga dużych inwestycji w nowe procesy biznesowe, ludzi i innowacje. Jak wynika z raportu, wydano już miliardy dolarów, pojawia się też nowy kapitał, więc nie ma sygnałów, by ten strumień pieniędzy miał się wkrótce wyczerpać.

Nadal pozostaje wiele do zrobienia w zakresie doskonalenia nowej technologii i dotarcia do rynku. Nowe narzędzia i procesy już otworzyły możliwości wprowadzania produktów wykorzystujących sztuczną inteligencję na rynek oprogramowania VA, potencjalnie rewolucjonizując jego wydajność i możliwości.

W 2018 r. panuje silne przekonanie, że VA daleko wykracza poza to, co można osiągnąć za pomocą konwencjonalnych systemów opartych na standardach. Nowe platformy sztucznej inteligencji, wsparte algorytmami deep learning i machine learning, są w stanie dostarczać inteligentne rozwiązania dozoru wizyjnego. W rezultacie jeszcze bardziej zwiększy się zapotrzebowanie na opartą na AI analitykę wideo nie tylko w przypadku nowych projektów – ogromny potencjał tkwi bowiem w modernizacji milionów istniejących instalacji dozoru wizyjnego.

Wprowadzanie rozwiązań AI na rynek nie będzie łatwe, ponieważ wymaga czegoś więcej niż tylko drobnych modyfikacji w ustalonych sposobach dystrybucji i instalacji.

Systemy dozoru wizyjnego generują mnóstwo danych, które, niestety, nie są obecnie wykorzystywane. Szacuje się, że działające dzisiaj miliony kamer dostarczają 60 proc. danych wejściowych – więcej niż jakiegokolwiek inne czujniki w budynkach, kampusach czy miastach. Istnieje więc ogromny potencjał, aby zmaksymalizować wartość tych danych, przekształcając je w użyteczne informacje. Materiał jest już dostępny i czeka na eksplorację.

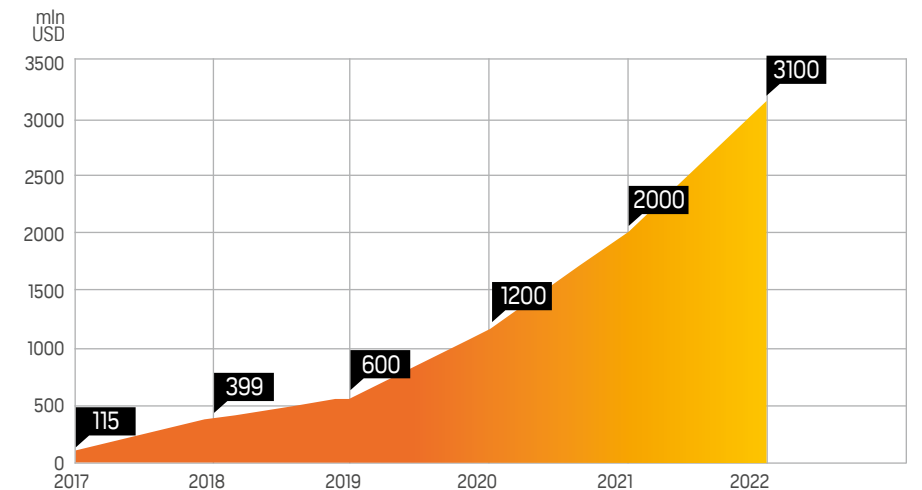
Rynek przedsiębiorstw, obejmujący wiele najważniejszych sektorów gospodarki, dokonuje obecnie znaczących inwestycji w oparte na AI rozwiązania analityki wideo. Punkt zwrotny na krzywej wzrostu mógłby zostać osiągnięty w ciągu najbliższych 18 miesięcy, lecz wymagałoby to dużego wysiłku.

Światowy rynek analityki wideo wspieranej przez AI

Rynek VA opartej na AI jest we wczesnej fazie rozwoju. Nie ma wielu jeszcze statystyk mogących dostarczyć wskazówek na temat jego obecnej wielkości. Według naszych szacunków globalna sprzedaż wspieranych przez AI rozwiązań VA, w tym produktów na etapie testów beta, osiągnęła w 2017 r. ok. 115 mln USD. Większość wdrożeń przeprowadzono w Chinach.

Szacujemy też, że obecny rynek konwencjonalnych systemów opartych na standardach osiągnął w 2017 r. ponad

Światowy rynek inteligentnej analityki wideo prognoza na lata 2017-2022



dwukrotnie większą wartość – około 250 mln USD. Wraz z pojawieniem się systemów sztucznej inteligencji jego rozmiar zmniejszy się w ciągu następnych trzech lat – w miarę jak oparta na AI analityka wideo będzie przejmować jego udział w biznesie analitycznym. Oceniając wartość sprzedaży oprogramowania VMS w 2017 r. na 1,4 mld USD i przewidyując, że do końca 2022 r. osiągnie ona 3,1 mld USD, prognozujemy zrównanie się do tego czasu rynków VA opartej na AI oraz VMS. W następnym okresie analityka wideo z technologią AI stanie się liderem, kontynuując szybki wzrost przez co najmniej dwie kolejne dekady.

Na rysunku przedstawiono prognozę popytu na opartą na AI analitykę wideo do 2022 r. Od roku 2017, w którym przychody szacujemy na 115 mln USD, średnia roczna stopa wzrostu w ciągu następnych pięciu lat wyniesie 90 proc., co przełoży się na sprzedaż o wartości 3,1 mld USD w 2022 r. To prognoza ambitna, ale możliwa do zrealizowania. Zakładamy jednak, że oparta na AI analityka wideo będzie odnotowywać stały rozwój, w pełni odpowiadając na zakupowe potrzeby użytkowników końcowych w ciągu najbliższych 18 miesięcy.

W obliczeniach wykorzystaliśmy model oparty na liczbie 600 mln kamer zainstalowanych w 2017 r. na całym świecie (bez rynku mieszkaniowego). Model uwzględ-

nia przychody ze sprzedaży w przypadku modernizacji istniejącego systemu dozoru, jak i nowych instalacji.

Szacujemy, że wartość rynku dotycząca zastosowania VA wspieranej przez AI w istniejących instalacjach może wynosić około 65 mld USD. Zakładamy, że jego nasycenie może zająć nawet 30 lat. Aby przedstawić całkowity potencjał rynku, dodaliśmy do tej kwoty koszty wdrożenia analityki wideo z AI w nowych instalacjach.

Te liczby są jedynie przybliżonymi szacunkami. Tworzą jednak skalę, na podstawie której można ocenić potencjalną wielkość rynku VA opartej na AI.

W 2017 r. światowy rynek produktów do systemów dozoru wizyjnego osiągnął wartość 15,87 mld USD, a szacunkowe przychody uzyskiwane ze sprzedaży oprogramowania VA opartego na AI wyniosły 115 mln USD. Oznaczałoby to, że nowa technologia stanowiła tylko niewielki odsetek całego rynku dozoru wizyjnego w ub. roku. Szacujemy, że do 2022 r. będzie ona odpowiadać za ok. 13 proc. sprzedaży, jednak pod warunkiem że wszystkie kanały sprzedaży będą w pełni rozwinięte, a produkty analityki wideo opartej na AI będą spełniać potrzeby klientów. ■

Dane pochodzą z raportu Memoori The Global Market for Intelligent Video Analytics 2018 to 2023.

