

Lena Miler
Wydział Fizyki

It's lights out and awAI we go!

Koncept sztucznej inteligencji od zawsze fascynował i inspirował ludzkość, a odkąd zagościł na dobre w naszym świecie można powiedzieć, że nieodwracalnie zmienił naszą rzeczywistość, szczególnie odkąd AI pod postacią modeli językowych została udostępniona szerokiej publiczności. Sztuczna inteligencja pełni teraz rolę w prawie każdym aspekcie codziennego życia – medycynie, transporcie publicznym, dziennikarstwie i literaturze, szkolnictwie, social mediach, rozrywce, sztuce... Każdy z nas mógłby z łatwością wymienić choć jedno zastosowanie sztucznej inteligencji, większość korzysta z niej nawet nieświadomie, jednak często odgrywa ona rolę w dość nieoczywistych aspektach. Jednym z nich jest sport, a zdecydowanie najciekawszym przypadkiem jego najdroższa, najlepiej znana na świecie i najbardziej stechnologizowana dyscyplina – Formuła 1*.

Ponad 40 lat temu jeden z najbardziej legendarnych kierowców, Niki Lauda stwierdził, że gdyby „posadzić wytrenowaną małpę w kokpicie bolidu byłaby ona w stanie poprowadzić samochód” [tłum. aut.]. 30 lat później następna legenda tego sportu – Sebastian Vettel powiedział, że uruchamianie bolidu jest jak włączanie komputera – bywa bardzo skomplikowane. Odkąd technologie informacyjne na dobre zadomowiły się w naszym świecie zajęły również istotne miejsce w motorsporcie, a w zasadzie zrewolucjonizowały go nie do poznania. Wraz z rozwojem komputerów ich użycie w Formule 1 przeszło od obliczania czasu przejazdu samochodów przez dane sektory toru przy użyciu kartki i stopera aż do użycia sztucznej inteligencji po raz pierwszy. Można pokusić się wręcz o stwierdzenie, że wprowadzenie sztucznej inteligencji rozpoczęło nowy rozdział w historii Formuły 1.

AI wpasowuje się w świat F1 niczym brakujący element układanki, bowiem oferuje on właśnie to co sztuczna inteligencja „lubi” najbardziej – niekończące się ilości danych i ciągły wyścig z czasem. Setki sensorów umieszczane w bolidach szczytują niewiarygodną ilość danych w bardzo krótkim czasie. Sztuczna inteligencja zajmuje się nie tylko opracowaniem tych danych, ale przede wszystkim wybraniem z tego gąszczy tylko tych ważnych informacji do natychmiastowego wykorzystania przez zespoły. Z kolei stale powiększająca się ilość danych, która obciążała wcześniej zespoły złożone tylko z ludzi dla AI działa zupełnie odwrotnie – usprawnia jej działanie, bo jak wiadomo sieci neuronowe uczą się tym lepiej im więcej zestawów treningowych posiadają. Po drugie AI charakteryzuje się możliwościami analizy niezliczonych wariantów w wyjątkowo krótkich czasach pomagając zespołom inżynierskim na bieżąco ulepszać strategię, co w sporcie, w którym nawet tysięczne sekundy decydują o sukcesie jest niezwykle cenną cechą.

Co jeszcze bardziej zaskakujące sztuczna inteligencja jest również wykorzystywana w przekazywaniu nowości świata F1 bezpośrednio do fanów. Jak wiemy technologie związane ze sztuczną inteligencją rozwijają się w tempie dosłownie wyścigowym, prawdopodobnie najszybciej ze wszystkich technologii jakie dotąd stworzyli ludzie. Jako, że Formuła 1 jest najdroższą dyscypliną sportową, w której pieniądze odgrywają ogromną rolę, a te z kolei najbardziej zależą od popularności i atrakcyjności sportu wszelkie udoskonalenia technologii AI będą natychmiastowo odnajdywać swoje role w świecie wyścigów. Już teraz korzysta się z

pomocy sztucznej inteligencji do wybierania najciekawszych momentów, czy natychmiastowego tworzenia infografik w trakcie transmisji, a tym samym urozmaicania weekendów wyścigowych fanom. Być może w następnej kolejności sztuczna inteligencja obejmie samodzielną kontrolę nad transmisją wyścigów maksymalnie ułatwiając oglądanie tego skomplikowanego i czasem trudnego do zrozumienia nawet dla ekspertów sportu jednocześnie przyciągając nowych widzów, a co za tym idzie znacząco zwiększając zasięgi. AI może też wkrótce przejąć rolę dziennikarzy sportowych, czy komentatorów. W wizji przyszłości widzę sztucznie wykreowanego dziennikarza u boku np. Nico Rosberga uświetniającego wyścig swoimi jeszcze trafniejszymi obserwacjami, czy też przeprowadzającego wywiady na żywo jak Aldona Marciniak, przy czym dziennikarz wykreowany przez sztuczną inteligencję miałby nawet przewagę, ponieważ mógłby natychmiastowo i bezbłędnie tłumaczyć odpowiedzi na wiele języków jednocześnie.

Powracając jednak do przytoczonych nie bez powodu wypowiedzi mistrzów świata można stwierdzić, że użycie najnowszych technologii nie zawsze daje tylko pozytywne rezultaty. Coraz częściej słyszy się głosy, że w sporcie maleje rola samego ścigania, a coraz bardziej efektywność i sukces zespołu zależy od niezawodności urządzeń pomiarowych i przewidywań komputerów. Być może już wkrótce o tym, kto wygra niedzielną rywalizację będą decydować najbardziej prawidłowe przewidywania sztucznej inteligencji, a co za tym idzie zespoły zaczną poboczny wyścig – o pozyskanie najnowszego i najdoskonalszego modelu AI. Idąc dalej w rozważaniach w pewnym momencie sztuczna inteligencja może przestać być tylko pomocą w pracy całego zespołu, a stanie się zastępcą. Na pewnym etapie rozwoju fabryki produkujące bolidy staną się całkowicie zautomatyzowane, bo AI będzie znacznie szybciej maksymalizowała osiągi samochodów i rozwiązywała problemy, nad którymi teraz dniami i nocami głowią się konstruktorzy. Idąc jeszcze o krok dalej w tej wizji roboty zaopatrzone w systemy oparte na sztucznej inteligencji mogłyby zastąpić ekipę mechaników w pitboksach, bo byłyby zwyczajnie szybsze od ludzi, a odpowiednio wytrenowane nie popełniałyby żadnych błędów, które czasami zdarzają się ludzkiemu zespołowi mechaników, a które mogą kosztować nawet zwycięstwo.

Najbardziej prawdopodobną rolę jaka może przypaść w udziale sztucznej inteligencji w przyszłym świecie F1 będzie moim zdaniem funkcja inżynierów ds. strategii i inżynierów wyścigowych poszczególnych kierowców. Już teraz AI wspiera zespoły inżynierskie w udoskonalaniu strategii, zaś gdyby tylko udało się wyeliminować błędy, którymi charakteryzuje się współczesna sztuczna inteligencja wkrótce mogłaby ona z pewnością całkowicie przejąć rolę strategów. W końcu sztuczny inżynier obliczający miliony wariantów w ułamkach sekund niczym pilot Calder („Rozprawa” z „Opowieści o Pilocie Pirxie” S. Lema) zawsze będzie szybszy od ludzkiego umysłu. Na końcu pozostaje jednak wciąż niedościgniony czynnik ludzki. Czy AI byłaby w stanie wykazać się taką empatią i być wsparciem emocjonalnym dla czterokrotnego mistrza świata jak Gianpiero Lambiase? Czy zdołałaby stworzyć tak kreatywną, sprytną i genialną strategię i być w stanie bezbłędnie ją przeprowadzić niczym Hannah Schmitz? W świecie, w którym odpowiedź na oba pytania brzmiałaby zdecydowanie TAK ludzie prawdopodobnie zaczęliby kwestionować ówczesną definicję człowieczeństwa.

W tym dążeniu do doskonałości w końcu jednak musi być jakiś koniec. Ostatecznie może i sami kierowcy zostaną zastąpieni przez sztuczną inteligencję. I to wcale nie przez humanoidalne roboty niczym z futurystycznych wizji twórców poprzedniego wieku, a przez systemy

wbudowane w bolid – pusty kokpit zmniejszy w końcu masę maszyny, co pozwoli jej rozwinąć jeszcze większe prędkości. Dodatkowo taki wirtualny kierowca nie będzie się męczył się, nie będzie pić, co wykluczy na dobre problem z wadliwymi systemami nawadniania, nie dozna też żadnych urazów, a więc przyniesie znaczną poprawę osiągnięć przy, o ironio, zmaksymalizowaniu bezpieczeństwa ludzi. Czy wtedy jednak dyscyplina ta nie zaprzeczałaby celowi swego istnienia? W końcu stworzenie sportów tak jak sztuki, czy literatury jest rzeczą czysto ludzką, bo dowodzi o ludzkiej potrzebie przeżywania emocji i dążenia do samodoskonalenia. A może kierowca przyszłości bazujący na sztucznej inteligencji niczym Mr. Harry Johns dowiedzie i swego człowieczeństwa?

* ściślej rzecz biorąc oczywiście sztuczna inteligencja ma silny wpływ na cały obecny motorsport w tym i inne klasy wyścigowe formuły (F2, F3, F1 Academy). Ze względu jednak na bardzo szeroką gamę sportów w tej dziedzinie (a także skończoną długość eseju) skupiam się tu na najlepiej znanym z nich.