

Nadchodzi czas intelektualnych gigantów



Tak naprawdę ten czas już nadszedł. Pamiętam film *Matrix* – chyba pierwsza część – kiedy jeden z bohaterów miał za zadanie wsiąść do śmigłowca i polecieć. Oczywiście pojęcia nie miał jak to zrobić, więc poprosił centralę żeby mu dograła oprogramowanie i w ciągu mniej więcej 30 sekund wgrali mu do mózgu całą informację: jak prowadzić, wszelkie instrukcje, wszelkie doświadczenia. I ta osoba od razu wiedziała. Od razu była gotowa do lotu.

Wtedy pomyślałem sobie – a było to jakieś 20 lat temu – jak cudownie by było mieć takie możliwości. Żeby po 30 sekundach opanować coś, co normalnemu człowiekowi zajmuje 10 lat. Opanować fach trudny, niebezpieczny, wymagający dziesiątek egzaminów i lat siedzenia w bibliotece. 30 sekund.

Zgiełk głupców

Teraz można usłyszeć jednolity zgiełk głupców mówiących, że ludzkość upada. Tak głupców. Bo właściwie nikt już nic nie pisze ręcznie. Zawsze z tym były kłopoty, a teraz darmowe boty w internecie dają nieograniczone

możliwości pisania artykułów, prac, relacji, esejów. Co za wspaniały świat – ludzie przestają pisać, piszą za nich sztuczne roboty, dużo bardziej błyskotliwe i sprawne niż większość ludzi. Zgiełk głupców. Dlaczego głupców? Bo widzą tylko jedną stronę medalu.

Po upowszechnieniu się sztucznej inteligencji w postaci czatów ilość prac naukowych i artykułów wzrosła prawie trzykrotnie. Czytając te prace można bardzo często spotkać charakterystyczne sformułowania – wyrazy, których normalny człowiek nigdy nie użyłby w takim zestawieniu, zwroty i konstrukcje, które brzmią jakby były z innej planety, plastikowe, mydlane, jakby pisane przez maszynę wypluwającą składne zdania. I faktycznie – ludzie zadają zadanie czatowi, a chat w pięknych słowach pisze wspaniały esej. Za 20 lat nikt nie będzie w stanie napisać SMS-a, nie będzie w stanie napisać czegokolwiek poza kilkoma wyrazami, będzie się bał popełnić błąd ortograficzny, będzie się bał napisać coś co wygląda pokracznie w porównaniu do tego ogromnego kontentu produkowanego przez sztuczną inteligencję. Świat głupców?



Może nawet ten artykuł, który właśnie czytasz, został stworzony przez jakiś mocno przeprogramowany czatbot nauczony pisać w sposób szalony, nieco przewrotny, może nawet kontrowersyjny. Spokojnie – akurat ten tekst pisze człowiek. Pisze go celowo, żeby odróżnić się od gumowo-mydłanego kontentu produkowanego teraz masowo wszędzie. I właśnie tu leży sedno: odróżnić się. Bo ten kontent jest jak jedzenie z automatu – niby syte, niby czyste, ale bez smaku i bez życia.

Jeżeli ten tekst jest pisany przez człowieka, to będzie trochę kontrowersyjny. A po co w ogóle powstaje? Chciałbym dokonać pewnego odwrócenia wartości.

Faktycznie – niedługo ludzie będą się bali wejść do kuchni i zacząć gotować bez telefonu pod ręką. Inne osoby już teraz nie potrafią skorzystać z komunikacji miejskiej bez nawigacji. Po upowszechnieniu GPS-u mało który kierowca jest chętny szukać adresu w zakamarkach nieznanego miasta. Tak, pewne zdolności zanikają i pewnie tak będzie. Ale mój sąsiad, który zanim kupił telewizor, sam naprawiał radia, też powiedział, że skończyło się prawdziwe życie. I jakoś żyjemy. Sąsiad kiedyś był świadkiem narodzin telewizji. Ludzie zaczęli pojawiać się w czarno-białych oknach – za darmo. Kiedyś, żeby zobaczyć poetę czy aktora trzeba było iść do teatru. Wszystko spada na psy.

Bilans w przyrodzie

No dobrze, ale zawsze wszystko musi się zbilansować. Jest zasada regresji – schodzenia i wracania do równowagi, do bilansu. System się musi zbilansować. Jeżeli w pewnym pokoleniu rodziły się same wysokie osoby, w następnym pojawiają się niskie. Jeżeli w pewnej populacji pojawiały się osoby o niskich zdolnościach intelektualnych, zastępowały je osoby o zdolnościach znacznie wyższych. W związku z tym – co z tego wynika?

Nawigacja samochodowa była takim prekursorem – spopularyzowana mniej więcej 15 lat temu, dzisiaj większość kierowców jeździ z GPsem. Ale o sobie mogę powiedzieć, że zdolność orientacji w przestrzeni u mnie nie zanikła. Są jakoś zaprogramowane w dna. Właściwie nie mam żadnych problemów ze znalezieniem adresu, a dekada jeżdżenia z nawigacją dokonała w moim mózgu pewnego porządku, pewnego sposobu myślenia o przestrzeni – i wydaje mi się, że moja szybkość znajdowania adresu bez nawigacji wręcz się poprawiła. Oczywiście to subiektywna ocena, nie żaden dowód naukowy, ale mam to przeczuć i zostawię je tu bez wstydu.

No to wróćmy do pisania. Kiedy byliśmy skazani tylko na pisanie własnych bohomazów i ilość źródeł, z których mogliśmy korzystać, była ograniczona, bo nie było internetu – prace były naturalnie znacznie niższej jakości. Czy wtedy wykonywaliśmy jakąś prawdziwą pracę intelektualną? Czy nasze pisanie wzbogacało nas? Paplaliśmy się we własnej zupie zasłyszanych informacji, przesądów i własnych pomysłów. Intelektualny chów wsobny.

A może bardziej wzbogaca nas to, że coś za nas pisze i my jesteśmy w stanie to korygować, analizować, zadawać pytania? Być może to właśnie jest wyższy poziom pracy intelektualnej, nie niższy. Nie brałbym udziału w chóru czarnowidzów przewidujących upadek intelektualny cywilizacji. Raczej powiedziałbym, że to jakiś punkt zwrotny, że niewidoczne na razie elementy tego punktu zwrotnego, tych nowych możliwości pozwolą nam być bardziej intelektualnie rozwiniętymi za dekadę lub dwie.

Skończ z tym węglem...

Oczywiście – nie byłbym sobą, gdybym nie zaczął szukać analogii w historii. Czasy węgla i prahistorii. Mieliśmy czasy węgla i stali. Ktoś kto chciał się dowiedzieć jak działa parowóz i wejść do koła wtajemniczonych, musiał iść do technikum kolejowego albo zostać kolejarzem, ewentualnie iść na Politechnikę. Wiedzę na temat silnika parowego mieli tylko wybrani. W przypadku samochodów osobowych, które pojawiły się w latach 20. mechanicy w domowych warsztatach reperowali pierwsze pojazdy, wiedza się trochę rozlała. Potem pojawiły się komputery. Kiedy studiowałem, praktycznie 80% studentów znało budowę komputera, potrafiło programować. Wiedza już nie dla wybranych – wiedza powszechna. I dość zaawansowana w stosunku do tego, czego uczyli się nasi przodkowie. Dziadek klepał konia po łbie i nie wiedział co to tranzystor. Jego wnuk rozumie jak działa procesor, karta graficzna, sztuczna inteligencja...

Nie istnieje już coś takiego jak wykluczenie osób starszych czy niepełnosprawnych z dostępu do wiedzy. Wszyscy mają równy dostęp do sztucznej inteligencji, do komputerów, do programowania. Wszystko za darmo, wszystko pod ręką. I tu dochodzimy do najważniejszej rzeczy, tej tytułowej. Nadchodzi czas intelektualnych gigantów.

Dostęp do wiedzy stał się tak doskonały, tak prosty i tak szybki, że jest to wręcz nie do pomyślenia. Pamiętamy tę scenę z początku artykułu – bohater filmu podchodzi do śmigłowca i po 30 sekundach potrafi go obsługiwać. Właśnie dochodzimy do takiego momentu w historii ludzkości.

Dam przykład z mojego ogródka. Mam dość zdrzewiony ogród, pełen ogromnych dębów. Problem z dębami jest taki, że pod nimi nic nie rośnie. Zrobiłem zdjęcie, wysłałem do czata i dostałem dokładną mieszankę traw, która doskonale radzi sobie w takich warunkach. Ile czasu zajęłoby mi uzyskanie tej informacji jeszcze 10 lat temu? Dziesiątki godzin w bibliotekach, szukanie w internecie, który jak wiemy zawiera milion sprzecznych informacji, rozmowy z ludźmi, oglądanie filmów. A tak naprawdę i tak bym nie dostał tego czego potrzebuję. To samo pytanie zadałem kilku różnym czatom – odpowiedzi były rozbieżne, więc zastosowałem zasadę głębokiego badania. Każdy z chatów zaczął produkować coś w rodzaju małej pracy magisterskiej na temat uwarunkowań gleby, struktury

korzeni, kwasowości. Za darmo. Po 10 minutach. Z różnych źródeł. Każdy powoływał się na setki źródeł z całego świata. Wiedza tych bytów sztucznych jest dzisiaj porównywana do poziomu doktoranta – i nie jest to przesada, sprawdziłem to kilka razy na dziedzinach, które znam.

To samo można robić przy doborze używanego samochodu do pięciu lat, przy szukaniu najlepszej temperatury do wypieku chleba o określonym składzie, przy diagnozie dziwnego odgłosu w silniku, przy ocenie umowy najmu. Każdy czat ma system głębokiego badania – zazwyczaj tylko w płatnych wersjach, ale nawet darmowe są wystarczające do większości zastosowań. Co to oznacza? Że w ciągu 10 minut jesteśmy w stanie pozyskać wiedzę, której kolekcjonowanie zajęłoby nam kiedyś miesiące. Może lata. Na pewno wiele, wiele godzin.

Zadaję pięć pytań

Zadajemy czatowi trudny temat. Na przykład zauważyliśmy, że bochenek chleba ma małe pęknięcia na skórce. Robimy zdjęcie. Zadajemy pytanie. Czat analizuje problem i przekazuje wielostronicowy, bardzo złożony artykuł czerpiący z całego zasobu wiedzy ludzkości na temat tego zjawiska. Pojawiają się trudne terminy. I tu zaczyna się prawdziwa nauka – bierzemy ten artykuł i zaczynamy go dopytywać. Co znaczy termin pierwszy? Co miałeś na myśli pisząc, że należy zwiększyć ilość pektyny w mące? Pektyna żelująca w mące do wypieku, horyzonty się przesuwają jak kamienne, ukryte drzwi grobowca. Co to znaczy, że sól w temperaturze 30°C zaczyna zmieniać chemiczną charakterystykę białka?

Jest taka zasada stosowana w badaniach zwana metodą pięciu pytań – zadaje się na temat określonego zjawiska pięć kolejnych po sobie pytań, za każdym razem pytanie dotyczy poprzedniej odpowiedzi. Pięć, sześć pytań dotyczących jednego zagadnienia zazwyczaj wystarczy, żeby całkowicie wyjaśnić problem. Szybciej niż wykład na uczelni, bez konieczności robienia notatek w pędzie i bez ryzyka, że wykładowca mówi zbyt cicho, zbyt niezrozumiale, celowo gmatwając przedmiot wykładu¹.

Stosuję tę metodę nieustannie. Co więcej – bardzo często odpowiedź mimo wielu pytań wciąż jest enigmatyczna. Wtedy proszę sztuczną inteligencję, żeby wyjaśniła mi to na przykładzie, np. kaczek albo klocków do zabawy. Albo mówię: przedstaw mi to jakbym



był osobą całkowicie niewtajemniczoną, wyjaśnij jak pięciolatce. I czat to robi. Cierpliwie. Bez westchnień, bez zerkania na zegarek, bez poczucia, że zadaję głupie pytania.

Czaty są dostępne 24 godziny na dobę. Można zadawać im nieskończoną ilość pytań, a one zawsze cierpliwie, z pełną determinacją i przyjaźnią wyjaśnią wszystko. Czy ludzkość kiedykolwiek miała taką sytuację? Odkąd pamiętam odbijałem się od drzwi czytelni, siedziałem godzinami w miejscach, gdzie połowa rzeczy była niezrozumiała, a nie było szansy, żeby to wyjaśnić, bo każdy termin wymagał oddzielnego szukania w oddzielnej księdze, i to trwało godziny, dni, tygodnie. Teraz to samo mam za pstryknięciem palców. Wystarczy determinacja. Wystarczy chęć.

Autostrada do nieba

W ciągu kilku miesięcy można zdobyć kierunkową wiedzę na poziomie profesorskim. Wiem, że brzmi to jak bluźnierstwo. Ale wiem co mówię, znam zdolności i wiedzę wielu profesorów i nie jest ona aż tak mityczna jak się wydaje studentom na pierwszym roku. Natomiast w tym przypadku schodzimy z roweru i wsiadamy do Pendolino. Wsiadamy do rakiety, która w mgnieniu oka

¹ W czasach gdy studiowałem, była to dość powszechna, można powiedzieć modna, tendencja. Wykład miał być „trudny”.

wprowadza nas na wyżyny wiedzy kierunkowej. Na poziom stratosfery. To jest po prostu kosmos.

Mam taki sposób na utrwalanie: zadaję pytanie, otrzymuję odpowiedź, kopiuję to wszystko do dokumentu Word. W ten sposób w ciągu godziny mam odpowiedzi na 20 pytań – z moimi dopytywaniami, z wyjaśnieniami, z historyjkami dla dzieci, które chat przedstawił, żebym zrozumiał trudne zagadnienia statystyczne lub matematyczne. Mając taki dokument wrzucam go do programu ElevenLabs, który w profesjonalny sposób czyta go jako słuchowisko radiowe. Albo wrzucam do NotebookLM od Google, który tworzy słuchowisko w formie rozmowy dwojga ludzi, omawiających temat z dokumentu, który im wysłałem. Można to słuchać w samochodzie, podczas sprzątania, podczas biegania. Wiedza wtedy nie zajmuje odrębnego czasu, wtapia się w inne czynności. Wszystko za darmo, wszystko bez wysiłku, 30 sekund i mam wiedzę.

Niedawno szukałem nowej pracy i musiałem się przygotować do kilku rozmów rekrutacyjnych. Znajdowałem firmę, identyfikowałem swoje braki w konkretnej dziedzinie, znaczy oni, te bot-chaty mnie maglowały i pokazywały mi moje grzechy. Następnie w ciągu jednego, dwóch dni podnosiłem kwalifikacje do poziomów, które kiedyś wymagałyby tygodni przygotowań. Wiedza, którą kiedyś przyswajałem przez kilka miesięcy na studiach, dzisiaj przyswajam w ciągu dwóch dni. To nie jest przechwałka, to jest fakt, który każdy może sprawdzić samodzielnie.

Jestem taki przeciętny

Nie mam żadnych nadzwyczajnych zdolności. Jestem przeciętny. Chodzi o to, że każdy z nas – zwykłych ludzi – ma mózg, który najlepiej sobie radzi kiedy z kimś rozmawia. Bo ewolucja ludzkości polegała na tym, że ludzie żyli w grupach, dużo rozmawiali, przekazywali sobie doświadczenia, słuchali opowieści przy ognisku. Tak się uczyli. Tak zdobywali wiedzę. Teraz taką wiedzę przekazują nam chaty sztucznej inteligencji. Tylko, że robią to dużo głębiej, dużo pewniej. Pozbawione fałszywych informacji, bo owszem, halucynują (płatne prawie wcale), ale coraz rzadziej, i można to sprawdzić. Cierpliwe, bo mogą odpowiadać w nieskończoność.

Tak więc tylko od nas zależy czy będziemy chcieli czerpać z tego nieskończonego źródła wiedzy, czy będziemy go unikać. Wiedza przestała być drogą przez mękę. Przestała być nudnym zajęciem, do którego musieliśmy się zmuszać.

Słęczeniem nad książką, nie ma już książek, za dekadę znikną zupełnie, są skrajnie nieefektywne. Teraz

możemy traktować to jak serial. Rozmawiać godzinami na temat trudnych zagadnień, wracać do nich, drążyć je dalej, pytać o coraz bardziej odległe aspekty – w nieskończoność.

Chór głupców

Teraz już wiecie dlaczego nazwałem to chórem głupców. Ten zgiełk, że za dwie dekady wszyscy będą infantylnymi klikaczami. No więc może część będzie bezrefleksyjnie klikać w smartfony. Ale może część stanie się intelektualnymi gigantami, którzy swoją wiedzą zmieniają świat. Może powstaną całe środowiska, całe społeczności ludzi znających bardzo trudne obszary nauki, mających ogromną świadomość chemiczną, matematyczną, biologiczną, bez konieczności siedzenia przez pięć lat na studiach i słuchania wykładów o ósmej rano kiedy nikt nie jest w stanie myśleć.

Nowa wielka rozrywka

Już teraz traktuję naukę jak rozrywkę. Przynosi mi ogromną przyjemność. Mogę dopytywać, mogę być dzieckiem, które zadaje absurdalną ilość pytań bez żenady, mogę zdobywać wiedzę za darmo. Oglądanie seriali, polityka gadana w radiu, plotki wszystko to stało się dla mnie trywialne i powierzchowne. Stajemy się tymi, z którymi obcujemy. Jeżeli godzinami rozmawiasz z bytem, który wie wszystko i tłumaczy to cierpliwie, to po roku jesteś innym człowiekiem. To nie jest metafora.

Jeżeli więc wielkim problemem jest to, że ludzie przestali ze sobą rozmawiać a zaczęli rozmawiać ze sztuczną inteligencją, może właśnie ta sztuczna inteligencja spowoduje, że poziom wiedzy ludzi masowo i znacznie się podniesie. A jeżeli ludzie ci będą mieli wielką ciekawość życia, potrzebę zgłębiania skomplikowanych zagadnień, rozwiązywania ogromnych problemów, to staną się intelektualnymi gigantami. Takie zjawisko może być masowe.

Tak jak dla człowieka z XVIII w. niewyobrażalne było, że każdy zwykły człowiek będzie umiał czytać i liczyć oraz obsługiwać skomplikowane urządzenia, tak dla nas może być niewyobrażalne, że każdy zwykły człowiek będzie miał wiedzę na poziomie dzisiejszego profesora, eksperta. A za 50 lat może to będzie norma.

Świat intelektualnych gigantów nadchodzi. Nie wszyscy. Nie zawsze. Ale ci, którzy będą się uczyć dla przyjemności zmieniają ten świat. Nie robi tego sztuczna inteligencja. Robią to ludzie. Ludzie wykształceni przez sztuczną inteligencję.

Wojciech Moszczyński

Wojciech Moszczyński – absolwent Katedry Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, specjalista z zakresu ekonometrii, finansów, *data science* oraz rachunkowości zarządczej. Specjalizuje się w optymalizacji procesów produkcyjnych i logistycznych. Prowadzi badania w obszarze rozwoju i zastosowania sztucznej inteligencji. Od lat zaangażowany w popularyzację *machine learning* oraz *data science* w środowiskach biznesowych.