

OTIMO – MALI GIGANCI OPTYMALIZACJI

Aż 70 rekordów świata – i to tylko w tym roku. To dorobek polskiego zespołu, o którego istnieniu wie niewielkie grono osób. Zespół ten nie ma tak ogromnych zasobów, jak sztaby z USA czy Chin, a mimo to skutecznie z nimi konkuruje, prześcigając je w kolejnych osiągnięciach. Nie chodzi jednak o rywalizację sportową. Mowa o algorytmach i światowym wyścigu optymalizacyjnym.



NAUKOWCY I BIZNESMENI

Otimo, bo o nich mowa, to zespół specjalistów z różnych dziedzin zajmujących się od wielu lat algorytmami i optymalizacją kombinatoryczną. – Widząc, jaki potencjał drzemie w rozwiązaniach do optymalizacji, kilka lat temu porzuciliśmy nasze dotychczasowe zobowiązania – opowiada Krzysztof Chaładyn, wiceprezes zarządu Otimo Sp. z o.o. – Lecz nie – nie wyjechaliśmy w Bieszczady – dodaje, śmiejąc się. – Postanowiliśmy stworzyć własną spółkę i skupić się na tym, w co wierzyliśmy, a co bazowało na naszych kluczowych umiejętnościach i zainteresowaniach.

Otimo to interdyscyplinarny zespół najwyższej klasy specjalistów, na czele którego stoją osoby z wieloletnim doświadczeniem biznesowym i akademickim stanowiące jednocześnie zarząd spółki. Piotr Sielski to z jednej strony ekspert ds. algorytmów, lider projektów R&D, architekt oprogramowania, a z drugiej naukowiec i były wykładowca uniwersytecki. Piotr Cybula jest nadal aktywnym wykładowcą posiadającym jednocześnie 20 lat doświadczenia jako informatyk – analityk, architekt IT, ekspert ds. baz danych i R&D. Krzysztof Chaładyn to nieco inna twarz Otimo – biznesmen, innowator, manager, który od 10 lat współtworzy startupy i inicjatywy związane

z optymalizacją procesów, machine learningiem czy informatyzacją. Wspólnie decydują o kierunkach rozwoju firmy.

KLUCZ DO POPRAWY KONKURENCYJNOŚCI

Od planowania procesów produkcyjnych, przez obsługę zadań w centrach magazynowych, po wyznaczanie tras dla flot pojazdów – w każdym z tych obszarów optymalizacja jest nieodzownym elementem wszelkich planów zwiększania konkurencyjności. Dzięki ograniczeniu czynnika ludzkiego, wykorzystaniu analityki i zaawansowanych algorytmów pozwala zwiększyć efektywność działania, obniżyć koszty operacyjne, lepiej zaplanować pracę i zasoby niezbędne do jej wykonania. Słowem – uzyskać znaczną przewagę konkurencyjną, co zwłaszcza w czasach zawirowań gospodarczych jest niezwykle istotne.

Spójrzmy na następujący przykład z branży logistycznej – mamy podaną listę punktów, ich lokalizację, okna czasowe, w których można je odwiedzić, ilość towaru, jaką należy dostarczyć do danego punktu oraz maksymalny załadunek pojazdów. Optymalizacja trasy tak, aby spełniała ona powyższe warunki, a jednocześnie była możliwie krótka, jest nie lada wyzwaniem.



Dzięki optymalizacji tras można zredukować kilometrąż floty pojazdów o 20%, zwiększyć zdolności dostawy o 15%, znacznie usprawnić planowanie i poprawić terminowość dostaw.

REKORDZIŚCI Z ŁODZI

Nad tego typu zadaniami właśnie głowią się tak mali, jak i najwięksi gracze pokroju Amazona czy Cainiao, biorąc udział w swoistym wyścigu optymalizacyjnym i bezustannie dążąc do poprawiania wyników. W powyższym przykładzie osiągnięcie najkrótszej dotychczas sumarycznej długości tras jest rozumiane jako nowy rekord. Zależnie od założeń wyjściowych (liczba i lokalizacja punktów do odwiedzenia, waga towarów itp.) instancji takiego problemu może być mnóstwo, a więc również i rekordów. Ich listy są zbierane i aktualizowane przez niezależne instytuty badawcze, np. norweski SINTEF czy brazylijski Galgos. Ten drugi zaledwie kilka tygodni temu odnotował ponad 70 rekordów zgłoszonych przez Otimo.

Jest to niewątpliwie ogromny sukces, nie tylko w świecie nauki, ale także biznesu. To zresztą nie pierwsze osiągnięcia Otimo na tym polu. Trzon zespołu stanowią autorzy Vehicle Routing Solvera – unikalnego na skalę światową narzędzia do wyznaczania tras pojazdów, które generuje najlepsze znane wyniki dla badanych instancji (potwierdzone przez rejestr rekordów instytutu SINTEF).

ALGORYTMY OPTIMALIZACYJNE W BIZNESIE

Dlaczego rekordy te są tak istotne? Wdrożenia pokazują, iż dzięki optymalizacji tras można zredukować kilometrąż floty pojazdów o 20%, zwiększyć zdolności dostawy o 15%, znacznie usprawnić planowanie i poprawić terminowość dostaw. Ale optymalizacja to nie tylko branża transportowa. W ostatnim czasie coraz częściej stosowana jest także w procesach produkcyjnych czy magazynowych, np. w kompletacji zamówień (tzw. Order Picking). Proces ten odpowiada za ok. 55% kosztów operacyjnych magazynu, przy czym osoba kompletująca zamówienie spędza

ponad 50% czasu pracy na samym przemieszczaniu się. Jeśli wziąć pod uwagę, że odpowiednie algorytmy są w stanie wyznaczyć ścieżki pickowania redukujące czas kompletacji zamówień nawet o 30–40% (!), to trudno przecenić ich znaczenie w nowoczesnym magazynie. Nie dziwi zatem fakt, iż liczący się gracze na rynku logistyki czy transportu od lat już inwestują w R&D, szukając jak najlepszych rozwiązań optymalizacyjnych, które pozwolą im podnosić efektywność i redukować zbędne koszty.

MALI GIGANCI

Jak to jednak możliwe, że mała firma z Łodzi pokonuje gigantów z praktycznie nieograniczonymi zasobami z Chin czy Doliny Krzemowej? – Mamy na swoim pokładzie niebywale zdolnych ludzi z ogromną wiedzą i bogatym doświadczeniem, profesjonalistów w każdym calu – z dumą wyjaśnia Krzysztof Chaładyn. – To, co niewątpliwie dodaje nam skrzydeł, to pasja, z jaką podchodzimy do rozwiązywania problemów. Nam po prostu sprawia to przyjemność. Gdy patrzę na nasz zespół mierzący się z jakimś nowym wyzwaniem, to mam nieodparte skojarzenia z dziećmi, które rozpakowują nowy zestaw klocków LEGO – takiego błysku w oczach, zaangażowania i uporu w dążeniu do celu próżno szukać gdziekolwiek indziej.

Nie są na pierwszych stronach gazet i być może nigdy nie będą, wszak algorytmy i optymalizacja to nie jest szczególnie medialny temat. Tym bardziej warto docenić fakt (a nawet czerpać pewnego rodzaju dumę), że mały łódzki zespół, pomimo ogromnej różnicy w zasobach i wbrew wszelkim regułom, jest prawdziwym gigantem w swojej klasie. Biorąc pod uwagę ich dotychczasowe osiągnięcia, trudno oprzeć się wrażeniu, że nawet w dobie kryzysu przed Otimo rysuje się świetlana przyszłość. ●

Opracowanie: **Otimo** (www.otimo.pro)