

Łatwa książka na trudny temat

Rzadko się zdarza, by wybitny badacz był jednocześnie dobrym popularyzatorem wiedzy. Jeśli jednak taka koincydencja się przydarzy, to powstają dzieła godne uwagi.

Awangardowy charakter sztucznej inteligencji oraz zdecydowany prymat, jaki przez długi czas miały w tej dziedzinie sieci neuronowe, skłaniają do bliższego ich poznania, oswojenia się z ich działaniem, zrozumienia tego, co wniosły do nauki i poznania ich wpływu na informatykę jutra. Sztuczną inteligencję warto i wypada znać. Niestety podręczniki, zwłaszcza dotyczące sieci neuronowych, nie należą do łatwych w czytaniu. Jakkolwiek podstawowe intuicje można szybko uchwycić, to jednak droga do zrozumienia szczegółów wiedzie poprzez gąszcz skomplikowanych formuł matematycznych i trudnych do zrozumienia algorytmów.

W tym kontekście książka prof. Tadeusiewicza stanowi niezwykle cenną ofertę zwłaszcza dla czytelnika początkującego i niezbyt dobrze przygotowanego matematycznie oraz algorytmicznie, ponieważ objaśnia wszystkie poruszane zagadnienia rezygnując z matematycznego formalizmu (w książce nie ma ani jednego wzoru).

Sieci neuronowe są nie tylko użytecznymi narzędziami obliczeniowymi, mogą też służyć jako komputerowe modele fragmentów biologicznego systemu nerwowego albo wręcz jako komputerowe imitacje ludzkiego mózgu (naturalnie pamiętając o uproszczeniach, jakie się stosuje przy ich budowie). Autor wykorzystuje tę okoliczność, by rozbudzić dodatkowe zainteresowanie czytelnika opisywanym przedmiotem, nie przekraczając jednak granicy dopuszczalnych i naukowo uzasadnionych analogii.

Książka, poza tym, że rozbudza (i zaspokaja!) ciekawość czytelników związaną ze sztuczną inteligencją i skłania do zainteresowania biologią, ma dodatkowy walor, uwidoczniiony w jej tytule. Chodzi mianowicie o aktywizację czytelnika, który – zamiast czytać o sieciach neuronowych i poznawać je w sposób bierny – jest zachęcany do samodzielnego eksperymentowania. A wystarczy tylko dostęp do komputera.

Dzięki temu, że integralnym składnikiem tej książki są samodzielne eksperymenty czytelnika z programami modelującymi funkcjonowanie sieci (udostępniono je za darmo w Internecie: <http://home.agh.edu.pl/~tad/>), ma ona dwie dodatkowe zalety. Po pierwsze, wyrabia u czytelnika (zwłaszcza młodego) chęć i gotowość samodzielnego odkrywania wiedzy zamiast jej biernej „konsumpcji”. Po drugie, programy są napisane w popularnym języku C# (do jego używania można uzyskać za darmo w Internecie wszystkie niezbędne składniki: edytor, kompilator, linker, biblioteki, środowisko uruchomieniowe itd.) i są udostępnione m.in. jako tzw. kody źródłowe. Dzięki temu czytelnik może te programy przeanalizować, wiążąc ich obserwowane działanie z tekstem samego programu, który można w tym przypadku potraktować jako rodzaj samouczka dobrego programowania komputerów z wykorzystaniem nowoczesnej technologii obiektowej. Co więcej, zainteresowany „informatyczną kuchnią” czytelnik może sam te programy rozbudowywać, modyfikować, zmieniać, wzbogacać, do czego zachęcają go pytania kontrolne oraz problemy do samodzielnego rozwiązania, znajdujące się w zakończeniu każdego rozdziału. Może to być znakomitą szkołą dla przyszłych mistrzów świata w programowaniu – co stało się ostatnio polską specjalnością i... dumą.

Leszek Rutkowski

