

# Słowo od redaktora polskiej edycji<sup>1</sup>

W przededniu okrągłej rocznicy Sztucznej Inteligencji — na rok 2006 przypada 50-lecie konferencji w Dartmouth College, z którą wiąże się wyodrębnienie *Artificial Intelligence* jako samodzielnej dziedziny badawczej — wydawnictwo Helion oddaje do rąk swoich Czytelników książkę wprowadzającą w oryginalną koncepcję budowy inteligentnych maszyn. Maszyn, wedle zamysłu autora, Jaffa Hawkinsa, wzorowanych na budowie mózgu człowieka, a ściślej, jego kory.

Hawkins, z pewnością jeden ze zdolniejszych inżynierów-informatyków Doliny Krzemowej, kreśli swoją teorię opartą na kilku podstawowych, choć dosyć kontrowersyjnych tezach, a język, którego przy tej okazji używa nie grzeszy nadmierną ścisłością terminologiczną. Tez rzecz jasna nie będę tu omawiać — od tego jest cała książka — zatrzymam się jednak przy nakreśleniu kilku terminów.

**Inteligencja.** Cała teoria Hawkinsa oscyluje wokół trzech terminów: inteligencja — mózg (ściślej, kora) — komputery (w tym inteligentne maszyny). Termin inteligencji używany jest jednak, jak już wspomniałem, nie ściśle, tak, że czasem określa zdolności poznawcze, czasem szerszej, zdolności umysłowe jako takie — w większości przypadków ludzkie zdolności. Innym razem autor wyraźnie zaznacza, że inteligencja w przyrodzie jest stopniowalnym atrybutem, tak, że czasem nawet można by o pewien aspekt inteligencji posądzać rośliny. Jednak, w myśl wykładu Hawkinsa, inteligencja nie jest zachowaniem. Stąd, wedle niego, sławetny test Turinga niczego nie rozstrzyga — nie odpowiada nam na pytanie, czy dana maszyna jest inteligentna.

W ostateczności, Czytelnik chcący rozłożyć koncepcję J. Hawkinsa na elementy pierwsze, będzie musiał czasem darować autorowi terminologiczną nieścisłość i w celu zrozumienia, czym jest inteligencja, odwoływać się do danego kontekstu.

**Sztuczna Inteligencja a sieci neuronowe.** Hawkins pisze o końcu Sztucznej Inteligencji oraz o powolnym dogorywaniu sztucznych sieci neuronowych, pisząc o dwu różnych metodologiach w podejściu do problemu maszyn inteligentnych. Niestety, w tym miejscu mija się z prawdą: Sztuczna Inteligencja to dziedzina wiedzy zajmująca się badaniem oraz modelowaniem bądź symulowaniem maszyn, które wykonywałyby to, co wykonuje człowiek, kiedy używa swojej inteligencji, idąc tropem definicji stworzonej przez jednego z pionierów SI, Marviną Minsky'ego. Zaś sztuczne sieci neuronowe to jeden z wielu sposobów, który może nas do tego celu przybliżyć. Sztuczna Inteligencja to dziedzina wiedzy; sztuczne sieci neuronowe to metoda. Inne metody to, między innymi, heurystyka i algorytmy genetyczne (ewolucyjne).

Jeśli w jakiejś dalekiej przyszłości miałyby się okazać, że oto hydro-komputery, wykonujące obliczenia na bąbelkach wody sodowej są w stanie osiągnąć inteligencję bliską naszej, to również metodę taką będzie można zaliczyć do kręgu SI. Tak samo, jeśli wywody Hawkinsa doczekają się przełożenia na praktykę — zostanie zbudowany komputer oparty o wyłożony tu model kory mózgu człowieka — to również i te osiągnięcie będzie się wpisywać w nurt Sztucznej Inteligencji.

SI końca nie było i, w dobie coraz bardziej dynamicznego rozwoju nauk o komputerach, nie będzie. Przynajmniej w najbliższym czasie.

**Maszyna inteligentna.** Wedle autora książki inteligentna maszyna to taka, której budowa oparta jest o model kory mózgu człowieka. Można by rzec w tym sensie, że posiadanie kory idzie w parze z posiadaniem inteligencji ludzkiej.

---

<sup>1</sup> Poniższy *Wstęp* w polskiej edycji nie ukazał się.

Historia SI posiada już klasyczne rozstrzygnięcie problemu, kiedy maszyna jest inteligentna (czy raczej, kiedy maszyna myśli), jest nią rzecz jasna sławetny test Turinga: Załóżmy oto, że kolejny dzień prowadzimy dialog przez nasz ulubiony komunikator (program typu Instant Messenger). Jeśli po któreś z dłuższych rozmów, okazałoby się, że naszym współrozmówcą była maszyna, a nie człowiek, a faktu tego nie mogliśmy dowiedzieć w czasie trwania samej rozmowy (program tak samo sprawnie rozmawiał, jak to zwykli robić ludzie), wówczas należałoby stwierdzić, że tego typu maszyna... no właśnie — myśli.

Hawkinsowi odpowiedź Turinga nie przypadła do gustu; choć i nie przypadł mu również i argument „chińskiego pokoju” autorstwa Johna Searle’a, mający zdyskredytować sens testu Turinga. Píše, że inteligencja to nie zachowanie, stąd na podstawie przeprowadzonej rozmowy nie można stwierdzić, czy po drugiej stronie znajduje się jakaś... inteligencja.

Zatem, co umożliwiłoby oszacowanie czy dana maszyna jest inteligentna, i w jakich sytuacjach możemy mówić o inteligentnych maszynach? Odpowiedź jest prosta: maszyna musiałaby działać tak, jak działa nasza kora mózgowa. Co to znaczy w kontekście zdolności psychicznych? Aby odpowiedzieć na to pytanie, zapraszam już do lektury: J. Hawkins, S. Blakeslee, *Istota inteligencji*.

Marek J. Kasperski

Gdańsk, sierpień 2005