

# WSTĘP

---

**I**nformatyka jest stosunkowo młodą, ale dynamicznie rozwijającą się dyscypliną nauki. Jak każda nauka, a zwłaszcza nowa, potrzebuje refleksji filozoficznej. Uwagi natury filozoficznej pojawiały się w pracach zaliczanych do informatyki właściwie od samego początku, w szczególności przy okazji rozważań nad sztuczną inteligencją i możliwością zastąpienia, czy symulowania – przynajmniej w pewnych dziedzinach i zakresach – ludzkiego myślenia przez maszynę. Jednak zakres problemów filozoficznych związanych z informatyką jest znacznie szerszy.

Niniejsza antologia jest próbą ukazania panoramy pytań natury filozoficznej – przede wszystkim ontologicznych i epistemologicznych – odnoszących się do informatyki oraz pokazania, jakie zasadnicze odpowiedzi pojawiały się w takiej refleksji filozoficznej. Zawiera ona dwadzieścia jeden tekstów, które podzieliliśmy na osiem grup odpowiadających głównym problemom filozofii informatyki. Dotyczą one kwestii ontologicznych i epistemologicznych. Są to grupy następujące:

- czym jest informatyka jako dyscyplina,
- co to jest komputer,
- czym jest algorytm,
- natura programu komputerowego,
- problem weryfikowalności programów,
- filozofia sztucznej inteligencji,
- epistemologia informatyki,
- teza Churcha-Turinga.

Pominęliśmy tu jeszcze jedno zagadnienie związane z informatyką, a mianowicie etykę komputerową, gdyż jest ono innej natury.

W grupie pierwszej znalazły się teksty, w których próbuje się odpowiedzieć na podstawowe pytanie, czym właściwie jest informatyka. Pojawiają się tu

rozmaite opinie: od głoszących, że jest to nauka o komputerach i związanych z nimi zjawiskach, poprzez traktowanie jej jako gałęzi matematyki lub jako nauki empirycznej, aż po tezę, iż jest to właściwie gałąź inżynierii. Jeśli przyjąć, że informatyka to nauka o komputerach, to pojawia się następna kwestia: co to właściwie jest komputer? Jednym z najważniejszych obiektów pojawiających się, tworzonych i badanych w informatyce są algorytmy. Co to jednak jest algorytm? I co to właściwie jest program komputerowy? Jak on istnieje, jaka jest jego natura? Czy jest to tylko zapis na papierze, czy coś więcej? Jeśli coś więcej – to co? I kolejny problem – weryfikowalności programów. Czy możemy być pewni, że program komputerowy będzie realizował dokładnie te zadania, które przed nim stawiamy? Skąd pewność, że nie jest on wewnętrznie sprzeczny? Jak przekonać się, i czy jest to w ogóle możliwe, o jego spójności? Wśród problemów filozoficznych związanych z informatyką poczesne miejsce zajmuje kwestia sztucznej inteligencji i problemy epistemologiczne związane z możliwościami komputerów. Z zagadnieniami tymi wiąże się też szeroko dyskutowana od dawna teza Churcha-Turinga, czyli zdanie głoszące, że intuicyjne pojęcie efektywnej obliczalności i związane z nim pojęcie algorytmu jest adekwatnie wyrażone przez ścisłe i dobrze matematycznie ugruntowane i zbadane pojęcie rekurencyjności (czy równoważne mu pojęcia obliczalności w sensie Turinga,  $\lambda$ -definiowalności itd.).

Te problemy i ich pochodne są tematem rozważań zawartych w przytoczonych tu pracach. Pokazują one problemy natury filozoficznej, przed którymi staje informatyka. Wskazują też na możliwe rozwiązania i ich konsekwencje – nie tylko natury filozoficznej, ale także konsekwencje dla samej informatyki.

Mamy nadzieję, że książka ta i zawarte w niej teksty zainteresują specjalistów z zakresu informatyki, zarówno teoretycznej, jak i stosowanej, a także filozofów i kognitywistów.

Prace nad tą książką były prowadzone w ramach projektu badawczego „Zagadnienia filozoficzne związane z informatyką”. Został on sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki (grant nr N N101 136940).

Chciałbym podziękować Pani Doktor Izabeli Bondeckiej-Krzykowskiej za pomoc w doborze tekstów, za konsultację informatyczną oraz za przejrzanie części maszynopisu. Dziękuję także recenzentowi Profesorowi Witoldowi Marciszewskiemu za cenne uwagi i sugestie. Chcę też wyrazić wdzięczność wydawnictwom, które udzieliły zgody na przekład i publikację tłumaczeń wydanych przez nie tekstów.

*Roman Murawski*

Poznań, w czerwcu 2013 roku