

Zagadki heurystyk decyzyjnych. Poznaj proste reguły, które pomagają podejmować roztropne decyzje.

Autor Gerd Gigerenzer, Peter M. Todd and the ABC Research Group, 2018

Przedmowa 17

Część I

Plan badań

1. Szybkie i proste heurystyki. Przybornik adaptacyjny 23

Gerd Gigerenzer, Peter M. Todd

Postrzeganie racjonalności, czyli od nadprzyrodzonej do ograniczonej racjonalności 25

Nieograniczona racjonalność 30

Optymalizacja z ograniczeniami 32

Ograniczona racjonalność: zadowalanie 35

Ograniczona racjonalność: proste i szybkie heurystyki 37

ABC szybkich i prostych heurystyk: nowy projekt badawczy 40

Modele obliczeniowe 40

Reguły heurystyczne wiodące w trakcie poszukiwań 41

Heurystyczne zasady zatrzymujące poszukiwania 41

Heurystyczne zasady pomagające podjąć decyzje 42

Racjonalność ekologiczna 43

Odkrywanie struktury środowiskowej 44

Wydajność 45

Wydajność w świecie rzeczywistym 48

Czy ludzie korzystają z prostych i szybkich heurystyk? 50

Podsumowanie programu badawczego 52

Jak program badawczy ABC odnosi się do wcześniejszych poglądów na heurystyki? 54

Przybornik adaptacyjny 60

Emocje, normy społeczne i naśladowanie 62

W jaki sposób wybierane są heurystyki? 63

Poprzez koszmary i demony 65

Część II

Podjmowanie decyzji na podstawie ignorancji

2. Heurystyki rozpoznawcze. Ignorancja bywa użyteczna 69

Daniel G. Goldstein, Gerd Gigerenzer

Jak korzystać z ignorancji? 73

Heurystyka rozpoznawcza 74

Rozpoznanie i struktura środowiska 75

Czy rozumowanie przy pomocy rozpoznania jest mądre? 77

Które z amerykańskich miast ma większą liczbę mieszkańców: San Diego czy San Antonio? 77

Która z angielskich drużyn futbolowych zwycięży? 77

Dokładność heurystyki rozpoznawczej 78

Efekt „mniej to więcej”	80
Kiedy pojawia się efekt „mniej to więcej	81
Dowód empiryczny	86
Czy ludzie korzystają z heurystyki rozpoznawczej?	86
Czy korzystamy z heurystyki rozpoznawczej pomimo konfliktu informacyjnego?	87
Czy efekt „mniej to więcej” można zaobserwować w ludzkim rozumowaniu?	89
Skąd wywodzi się rekognicja?	91
Instytucje korzystające z heurystyki rozpoznawczej	93
Słabe rozpoznanie <i>versus</i> poziom wiedzy	94
Heurystyka rozpoznawcza jako prototyp szybkich i prostych heurystyk	96

3. Czy ignorancja może podbić rynek akcji? 99

Bernhard Borges, Daniel G. Goldstein, Andreas Ortmann, Gerd Gigerenzer

Inwestowanie w teorii i w praktyce...	100
Decyzje inwestycyjne oparte na ignorancji	102
Rozpoznanie firmy	103
Czy heurystyka rozpoznawcza może zarabiać?	104
Jak wypadła heurystyka rozpoznawcza w porównaniu z portfelem złożonym z nierozpoznawanych firm?	108
Jak wypadła heurystyka rozpoznawcza w porównaniu z indeksami?	108
Rozpoznanie ojczyście	109
Rozpoznanie międzynarodowe	109
Jak wypada heurystyka rozpoznawcza w porównaniu z funduszami?	110
Jak wypada heurystyka rozpoznawcza w porównaniu do portfela złożonego z przypadkowych akcji?	111
Jak wypada heurystyka rozpoznawcza w porównaniu z indywidualnymi wyborami inwestycyjnymi?	112
Od rozpoznania do bogactwa	113
Ignorancja może być pouczająca	116

Część III

Podjmowanie decyzji na bazie jednego powodu

4. Postaw na jeden dobry powód. Wybór najlepszej heurystyki 119

Gerd Gigerenzer, Daniel G. Goldstein

Proste zasady „stop”	122
Heurystyka	125
Minimalistyczna	125
„Wybierz ostatnie”	126
„Wybierz najlepsze”	127
Psychologicznie przekonujące, ale niemądre?	128
Czy szybkie i proste heurystyki mogą być dokładne?	130
Konkurenci	131
Środowisko	132
Ograniczona wiedza	134
Jak proste są heurystyki?	135
Jak dokładne są heurystyki?	136
Kompromis pomiędzy dokładnością, a prostotą	139
Czy możliwe jest jednoczesne występowanie dokładności oraz prostoty?	139

Dopasowywanie zasady „stop” do środowiska	142
Generalizacja	143
Przybornik adaptacyjny	146

5. Jak dobre są proste heurystyki? 149

Jean Czerlinski, Gerd Gigerenzer, Daniel G. Goldstein

Poznaj środowiska	150
Poznaj współzawodników	150
„Wybierz najlepsze”	151
Heurystyka minimalistyczna	154
Regresja wielokrotna	154
Zasada Dawesa	155
Pierwszy wyścig: dopasowywanie znanych środowisk	155
Przedwczesne porzucanie szkoły	156
Implikacje dotyczące polityki	157
Pensje profesorów	158
Zwycięzca pierwszego wyścigu	159
Cały czas to wiedzieliśmy	161
Drugi wyścig: generalizacja do nowych obiektów	164
Powrót do porzucających szkołę	165
Polityka publiczna	166
Zarobki profesorów	167
Zwycięzca drugiego wyścigu	168
Manipulowanie przy zasadach wyścigu	169
Dlaczego heurystyka „wybierz najlepsze” radzi sobie tak dobrze?	172
Charakteryzowanie środowisk: omówienie	172
Czy chodzi o liczbę obiektów przypadających na jedną wskazówkę?	174
Czy chodzi o prostotę predykcji liniowej?	175
Czy chodzi o wewnętrzną korelację informacji?	176
Czego się nauczyliśmy?	177

6. Dlaczego podejmowanie decyzji w oparciu o jeden powód działa? Studium przypadku w zakresie racjonalności ekologicznej 179

Laura Martignon, Ulrich Hoffrage

Struktury środowiskowe	180
Informacje niekompensacyjne	181
Ograniczone informacje	186
Liczne informacje	189
Odporność heurystyki „wybierz najlepsze”	191
Odporność zasad dotyczących poszukiwań	193
Odporność zasad „stop”	200
Trzy perspektywy heurystyki „wybierz najlepsze”	202
Perspektywa modelu liniowego	202
Leksykograficzne algorytmy porównawcze	203
Drzewka klasyfikacyjne	204
Uwagi końcowe	207

7. Kiedy ludzie korzystają z prostych i szybkich heurystyk i skąd to wiemy? 209

Jörg Rieskamp, Ulrich Hoffrage

Proste heurystyki dla podejmowania decyzji	210
--	-----

Proces decyzyjny	219
Przyjrzyjmy się rezultatom	227
Kiedy ludzie korzystają z prostych heurystyk?	237
Czego się nauczyliśmy?	240

8. Benchmarki Bayesa dla szybkich i prostych heurystyk 243

Laura Martignon, Kathryn Blackmond Laskey

Prawa prawdopodobieństwa oraz prawa rozumowania	243
Superintelekt Bayesa	247
Metoda zapamiętywania profilów	248
Naiwny Bayes	249
Sieć rozumnego Bayesa	253
Konkurencja	260
Złożoność: demony i heurystyki	263
Wnioski	267
Załącznik	269

Część IV

Oprócz wyboru: pamięć, estymacja oraz kategoryzacja

9. Efekt pewności wstecznej. Cena, którą warto ponieść w zamian za prostą i szybką pamięć 273

Ulrich Hoffrage, Ralph Hertwig

Sondowanie wyników wyborów, elekcje oraz efekt pewności wstecznej	274
Opinie o efekcie pewności wstecznej	277
Proste i szybkie przypominanie sobie wcześniejszych osądów	281
Pierwotna odpowiedź	282
Wiedza dotycząca informacji	282
Heurystyka	283
Informacja zwrotna oraz rekonstrukcja	285
Aktualizacja wiedzy	286
Prognozy	287
Ilustracje modelu RAFT	288
Dowód empiryczny	290
Retrospekcja	295
Szybkie i proste inferencje	296
Podsumowanie	297

10. Szybka estymacja. Pozwól środowisku wykonać robotę 299

Ralph Hertwig, Ulrich Hoffrage, Laura Martignon

Estymacja poprzez bezpośrednie odzyskiwanie	301
Estymacja poprzez inferencję	303
Inferencja poprzez ekologiczne informacje	303
Inferencja subiektywnych wskazówek: dostępność	304
Paradoksalne założenia oraz sprzeczne odkrycia	305
Kiedy potrzebne jest zliczanie?	307
Dlaczego znajomość statystycznej struktury języka jest adaptacyjna?	309
Istotność „struktury ekologicznej”	311

Estymacja: korzystanie ze wskazówek ekologicznych w świecie o kształcie litery „J”	312
Szybka i prosta estymacja: heurystyka QuickEst	316
Cechy konstrukcyjne QuickEst	317
W jaki sposób są uszeregowane wskazówki?	318
Jak bardzo nieprecyzyjne są szacunki?	319
W jaki sposób heurystyka poradzi sobie z bardzo małą liczbą dużych miast?	320
W jaki sposób QuickEst jest racjonalnie ekologiczna?	321
Ilustracja	321
Trenowanie QuickEst	322
Estymacja	322
Test wydajności: środowisko oraz rywale	323
Jak prosta jest QuickEst?	325
Jak dokładna jest QuickEst?	326
Błąd bezwzględny	327
Proporcja poprawnych inferencji	331
Podsumowanie	333
11. Kategoryzacja poprzez eliminację. Wybór jednej z wielu wskazówek	335
<i>Patricia M. Berretty, Peter M. Todd, Laura Martignon</i>	
Istniejące modele kategoryzacyjne	338
Modele eliminacyjne	345
Kategoryzacja poprzez eliminację	348
Przykład kategoryzacji poprzez eliminację	349
Algorytm	351
Jak dobrze spisuje się kategoryzacja poprzez eliminację?	357
Dalsza praca	361

Część V

Inteligencja społeczna

12. W jaki sposób ruch ujawnia intencję? Kategoryzacja interakcji społecznych

Philip W. Blythe, Peter M. Todd, Geoffrey F. Miller

Wcześniejsze badania	371
Podstawowe cele ruchu ożywionego	374
Pościg	375
Unikanie	375
Walka	376
Zaloty	376
Obiekt zalotów	376
Zabawa	377
Trajektorie ruchu dla sześciu typowych rodzajów zachowania	377
Wizualizacja trajektorii	382
W jaki sposób ludzie kategoryzują trajektorie?	387
Przypadek dwóch robaków: wskazówki dotyczące relacji oraz indywidualne relacji	387
Przypadek jednego robaka: trajektorie pozbawione informacji dotyczących relacji	390

Identyfikacja przydatnych wskazówek dotyczących ruchu, które można obliczyć na podstawie informacji o trajektorii	393
Heurystyki decyzyjne dla kategoryzacji zachowania	398
Test ruchu Turinga oraz pozostałe rozszerzenia	404
Wnioski	405

13. Od dumy i uprzedzenia do perswazji. Kompromis i satysfakcja podczas poszukiwań partnera 407

Peter M. Todd, Geoffrey F. Miller

Algorytmy dla jednostronnych poszukiwań partnera: problem posagu	414
Konsekwencje krótszych poszukiwań	418
Efektywność poszukiwań przy większej liczbie potencjalnych partnerów	423
Wzajemne sekwencyjne poszukiwania partnera	426
Dalsze poszukiwania	435

14. Ułatwienie inwestycji rodzicielskich dzięki prostym zasadom decyzyjnym 439

Jennifer Nerissa Davis, Peter M. Todd

Inwestycje rodzicielskie	440
Mechanizmy inwestycji rodzicielskich	441
Określanie zasad decyzyjnych	443
Symulacja	447
Wyniki symulacji	449
„Optymalna” inwestycja	451
Zasady zaopatrywania dla ptaków	457
Zasady zaopatrywania dla ludzi	459

Część VI

Spojrzenie dookoła, spojrzenie wstecz, spojrzenie przed siebie

15. Moce nadprzyrodzone kontra heurystyki w przypadku sztucznej inteligencji, ekologii behawioralnej oraz ekonomii 465

Adam S. Goodie, Andreas Ortmann, Jennifer Nerissa Davis, Seth Bullock, Gregory M. Werner

Racjonalność ograniczona w przypadku sztucznej inteligencji	467
Szachy, czyli radzenie sobie ze zwodniczo prostym środowiskiem	468
Tracenie związku ze specyfiką dziedziny: generalizowanie poszukiwań heurystycznych	471
Ostateczny test: robotyka	474
Przyszłość prostych i szybkich heurystyk w AI	476
Racjonalność ekologiczna w zachowaniu zwierząt	477
Racjonalność nieograniczona w ekologii behawioralnej	478
Optymalizacja z ograniczeniami w teorii poszukiwania jedzenia	479
Ograniczona racjonalność w przypadku zwierząt	482
Mechanizmy racjonalności ekologicznej	483
Studium przypadku w laboratorium: dopasowywanie versus maksymalizacja	486
Przyszłość szybkich i prostych heurystyk w ekologii behawioralnej	490
Racjonalność społeczna w ekonomii	491
Historia oraz koncepcje racjonalności ekonomicznej	492

Mediacyjna rola kosztów decyzyjnych	500
Przyszłość szybkich i prostych heurystyk w ekonomii	501
Przeszłość, terażniejszość oraz przyszłość ograniczonej racjonalności	502

16. Czego się nauczyliśmy? 507

Peter M. Todd, Gerd Gigerenzer

Klasy heurystyk	508
Podejmowanie decyzji w oparciu o ignorancję	508
Podejmowanie decyzji na bazie jednego powodu	509
Heurystyki eliminacyjne	510
Zadowalanie	511
Wizje racjonalności	511
Racjonalność ograniczona	512
Racjonalność ekologiczna	512
Racjonalność społeczna	513
Spojrzenie w przód	515
Zadania kognitywistyczne	515
Problemy adaptacyjne	516
Normy społeczne oraz emocje	516
Racjonalność ekologiczna	517
Kryteria wydajności	517
Wybór heurystyk	518
Wielorakie metodologie	518
Racjonalista spotyka psychologa	519

Literatura 521