

Z przedmowy autora do wydania drugiego

Przychylnie przyjęcie, z jakim spotkało się pierwsze wydanie tej książki, przeszło najśmielsze przewidywania: oprócz nieoczekiwanej wielkiej ilości użytkowników, książka znalazła, jak się wydaje, wielu przyjaciół, którzy czytali ją po prostu dla przyjemności. Fakt, że rekrutują się oni zarówno spośród matematyków jak i amatorów jest dla mnie szczególnie wzruszający. Jakkolwiek nie mogę tutaj wyrazić indywidualnych podziękowań dla wszystkich Czytelników, którym zawdzięczam cenne uwagi krytyczne, to oświadczam, że skłoniły mnie one w ciągu sześciu lat do udoskonaleń tekstu i zebrania lepszych przykładów i zadań. Mam nadzieję, że zmiany te ułatwią czytanie i korzystanie z tej książki.

Plan ogólny, tak jak naszkicowałem go w przedmowie do wydania pierwszego, pozostał niezmienny. Aby zaspokoić różnorodne potrzeby Czytelników o rozlicznych zainteresowaniach i różnym stopniu przygotowania matematycznego, byłem często zmuszony do zbaczania z głównej linii wykładu; tak więc nie zawsze przebiega on od części łatwiejszych do trudniejszych. Paragrafy o względnie technicznym charakterze pojawiają się na początku, paragrafy łatwe w rozdziałach XV i XVII. Niedoświadczony Czytelnik nie powinien starać się zagłębiać w zbyt wiele wątków ubocznych, gdyż w ten sposób może łatwo zgubić obraz całości. Dla ułatwienia wyboru tekstów, które można opuścić, niektóre paragrafy oznaczono gwiazdkami; zrobiono to w sposób bardziej systematyczny niż w wydaniu pierwszym.

Pierwsze wprowadzenie podstawowych pojęć teorii prawdopodobieństwa zawarte jest w rozdziałach I, V, VI, IX; początkujący Czytelnicy powinni zaznajomić się z treścią tych rozdziałów przy jak najmniejszej ilości dygresji. Rozdział II ma na celu rozwinięcie techniki i intuicji probabilistycznej studenta: wymagane jest pewne doświadczenie w zakresie treści tego rozdziału, ale jego systematyczne czytanie nie jest konieczne; lepiej będzie powracać do elementarnych przykładów w miarę czytania dalszych części książki. Ograniczenie się do rozkładów dyskretnych we wstępnych rozważaniach nie powinno być czynnikiem hamującym, ponieważ przejście do elementarnej teorii rozkładów ciągłych wymaga jedynie kilku dodatkowych wyjaśnień.

Ograniczając się przy czytaniu tej książki do studium wstępnego, można przejść bezpośrednio od rozdziału IX do rozdziału XI, rozpatrując funkcje tworzące jako szczególny przypadek ogólniejszych transformacji, przy czym treść rozdziału XI należy zilustrować pewnymi zastosowaniami: z rozdziału XIII (zdarzenia rekurencyjne) lub z rozdziału XII (reakcje łańcuchowe, rozkłady nieskończenie podzielne). Bez pojęcia funkcji tworzących można poprowadzić wykład w jednym z następujących kierunków: twierdzenia graniczne i teoria fluktuacji (rozdziały III, VIII, X), procesy stochastyczne (rozdział XVII), błędzenie przypadkowe (rozdział III i główna część rozdziału XIV). Rozdziały te są prawie niezależne od siebie. Łańcuchy Markowa z rozdziału XV zależą pojęciowo od teorii zdarzeń rekurencyjnych, ale można je studiować niezależnie, jeżeli Czytelnik zgodzi się przyjąć bez dowodu podstawowe twierdzenie ergodyczne.

Oszczędność miejsca, wynikła na skutek składania wielu wzorów w tekście, pozwoliła dodać nowy materiał i połączyć dawny rozdział III z rozdziałem II. Główny nacisk położono na zagadnienie czasów oczekiwania, będące obecnie nicią przewodnią całej książki. Pojęcie czasu oczekiwania wprowadzono już w rozdziale II i przedyskutowano na kilka niezależnych sposobów w związku z czasem pierwszego przejścia i błędzeniem przypadkowym.

Rozdział III jest całkowicie nowy. Ilustruje potęgę metod kombinatorycznych przez wprowadzenie w elementarny sposób ważnych wyników, które poprzednio wymagały zaawansowanego aparatu analitycznego. Twierdzenia dotyczące fluktuacji przy rzucaniu monetą dowodzą, że szeroko rozpowszechniona interpretacja prawa wielkich liczb jest fałszywa. Wyniki te są tak zaskakujące i tak niezgodne z powszechną intuicją, że nawet moi doświadczeni koledzy wątpili, aby monety mogły w rzeczywistości zachowywać się aż tak źle, jak to przewiduje teoria. Wobec tego w paragrafie 7 przytoczono zapis wyimaginowanego eksperymentu.