

W zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej coraz częściej klasyczne metody statystyczne nie wystarczają do precyzyjnego opracowania i prezentowania wyników różnego typu badań. Konieczne staje się korzystanie z tych metod, które odchodzą od ograniczających zakres ich stosowania, klasycznych założeń modelu statystycznego. Sięgać musimy zatem do nieklasycznych metod statystycznych, a szczególnie do wnioskowania nieparametrycznego, które, z jednej strony, pozwala na weryfikację założeń metod parametrycznych, z drugiej natomiast, przy niespełnionych założeniach, ułatwia znalezienie wielu innych możliwych podejść. Wszystkie zagadnienia w podręczniku uzupełniają publikacje dotyczące klasycznej statystyki, jak i stanowią źródło cennej pomocy w :- zastosowaniu metod statystycznych (w badaniach ekonomicznych i społecznych)- dokonywaniu oceny założeń metod klasycznych- opracowywaniu prognoz, zwłaszcza w przygotowaniu analiz statystycznych prowadzących do podjęcia decyzji inwestycyjnych- rozwiązywaniu problemów praktycznych opartych na danych rzeczywistych Książka jest przeznaczona dla studentów ekonometrii, informatyki, ekonomii i zarządzania, a także dla bardziej zaawansowanych słuchaczy studiów podyplomowych.

1. Wprowadzenie

1.1. Rys historyczny

1.2. Charakterystyka nieklasycznych metod statystycznych

2. Probabilistyczne podstawy wnioskowania statystycznego

2.1. Wprowadzenie

2.2. Ogólna charakterystyka rozkładów zmiennych losowych

2.3. Wybrane rozkłady zmiennych losowych

2.4. Mieszanie rozkładów oraz rozkłady mieszane, stabilne, złożone, ucięte

2.5. Wybrane rodziny rozkładów prawdopodobieństwa

2.6. Pojęcie i charakterystyki procesu stochastycznego

2.7. Klasyfikacja procesów stochastycznych

2.8. Wybrane procesy stochastyczne

2.9. Zadania

3. Analiza danych statystycznych

3.1. Uwagi wstępne

3.2. Rodzaje informacji statystycznych

3.3. Jakość informacji statystycznych

3.4. Metody wykrywania obserwacji nietypowych

3.5. Eksploracyjna analiza danych

3.6. Zadania

4. Statystyki i ich rozkłady

4.1. Pojęcie statystyki

4.2. Momenty z próby

4.3. Rozkłady momentów z próby

4.4. Statystyki pozycyjne i ich rozkłady

4.5. Statystyki nieparametryczne i ich rozkłady

4.6. Rozkłady współczynników korelacji i regresji z próby

4.7. Rozkład korelacji rang Spearmana

4.8. Zadania

5. Estymacja nieparametryczna

5.1. Podstawy estymacji

5.2. Nieparametryczna estymacja parametrów rozkładów zmiennych losowych

5.3. Metoda największej pseudowiarygodności

5.4. Estymacja dystrybuanty

5.5. Estymacja funkcji gęstości

5.6. Estymacja funkcji regresji

5.7. Zadania

6. Nieparametryczna weryfikacja hipotez statystycznych

6.1. Uwagi ogólne i pojęcia podstawowe

6.2. Wprowadzenie do testów nieparametrycznych

6.3. Testy zgodności dla prób niezależnych

6.4. Testy wielowymiarowej normalności

6.5. Testy zgodności dla prób złożonych

6.6. Testy zgodności dla dwuwymiarowego rozkładu Poissona

6.7. Porównania wielokrotne

6.8. Testy dla prób z danymi cenzorowanymi

6.9. Testy losowości

6.10. Testy nieparametryczne dla dwóch prób

6.11. Testy nieparametryczne dla zmiennych połączonych

6.12. Zadania

7. Metody bayesowskie

7.1. Podstawy metody bayesowskiej

7.2. Zasady określania rozkładów a priori

7.3. Bayesowska estymacja parametrów rozkładu zmiennych losowych

7.4. Bayesowskie testy dla parametrów rozkładów zmiennych losowych

7.5. Wnioskowanie bayesowskie w analizie regresji

7.6. Bayesowskie reguły klasyfikacyjne w analizie dyskryminacji

7.7. Zadania

8. Metody bootstrapowe

8.1. Idea metody bootstrapowej

8.2. Bootstrapowa estymacja parametrów rozkładów zmiennych losowych

8.3. Bootstrapowa estymacja parametrów funkcji regresji

8.4. Testy bootstrapowe dla parametrów rozkładów zmiennych losowych

8.5. Nieparametryczność wnioskowania bootstrapowego

8.6. Zastosowanie metody bootstrapowej przy estymacji bayesowskiej

8.7. Zadania

9. Metody wnioskowania dla procesów stochastycznych

9.1. Wprowadzenie

9.2. Estymacja dla procesów stochastycznych

9.3. Testy oparte na charakterystykach procesów stochastycznych

9.4. Zadania

Tablice statystyczne wybranych rozkładów prawdopodobieństwa