

SPIS TREŚCI

Przedmowa

- 0.1. Wybrane podstawowe zagadnienia ogólnej metodologii projektowania i zarządzania
- 0.2. Znaczenie strukturalnych procesów decyzyjnych zapisanych według zagadnień minimalizacji funkcji logicznych dwu- i wielowartościowych
- 0.3. Wybrane zastosowania wielowartościowych drzew logicznych i multiplikatywnych modeli regresji wielokrotnej w optymalizacji dyskretnej układów maszynowych

Wstęp

1. Podstawowe zagadnienia minimalizacji funkcji logicznych

- 1.1. Wprowadzenie do algebry Boole'a
 - 1.1.1. Algebra Boole'a
 - 1.1.2. Funkcje boolowskie
- 1.2. Algorytm Quine'a Implikanty pierwsze funkcji boolowskiej
 - 1.2.1. Twierdzenie Quine'a
 - 1.2.2. Tablice implikantów pierwszych
 - 1.2.3. Uogólnienie algorytmu Quine'a
- 1.3. Algorytm McCluskeya
- 1.4. Wybrane uwagi o złożoności obliczeniowej
 - 1.4.1. Automatyzacja wyznaczania pokrycia wierszowego macierzy binarnej
 - 1.4.2. Złożone alternatywne postacie normalne
- 1.5. Wybrane uwagi o systemach wielowartościowych funkcjonalnie pełnych i ich zastosowania.

Literatura do rozdziału 1

2. Zastosowanie wielowartościowych drzew logicznych w optymalizacji dyskretnej układów maszynowych

- 2.1. Metoda wielowartościowych drzew logicznych
- 2.2. Badania eksperymentalne pompy wirowej śmigłowej
- 2.3. Optymalizacja dyskretna pompy wirowej śmigłowej
 - 2.3.1. Interpolacja i standaryzacja danych pomiarowych
 - 2.3.1.1. Optymalne drzewa logiczne dla danych interpolowanych
 - 2.3.1.2. Dobór wielowartościowości zmiennych logicznych na podstawie danych standaryzowanych
 - 2.3.1.3. Wnioski
 - 2.3.2. Analiza dokładności ustalania rangi ważności
 - 2.3.2.1. Sposoby dyskretyzacji zakresów przedziałów
 - 2.3.2.2. Wnioski

Literatura do rozdziału 2

3. Optymalizacja dyskretna pompy zębatej z podciętą stopą zęba

- 3.1. Obiekt badań
- 3.2. Stanowisko pomiarowe
- 3.3. Badania hydrauliczne pompy zębatej z podciętą stopą zęba
 - 3.3.1. Zastosowanie wielowartościowych drzew logicznych

Literatura do rozdziału 3

4. Analiza oceny rangi ważności parametrów konstrukcyjnych i/lub eksploatacyjnych układów maszynowych z zastosowaniem multiplikatywnych modeli regresji wielokrotnej

- 4.1. Algorytmiczna integracja logicznych drzew decyzyjnych z analizą regresji wielokrotnej
- 4.2. Ocena rangi ważności parametrów pompy wirowej śmigłowej
 - 4.2.1. Multiplikatywna regresja znamionowych danych pomiarowych
 - 4.2.2. Addytywna poprawka dla ustalonych zmiennych niezależnych
 - 4.2.3. Multiplikatywna regresja interpolowanych danych pomiarowych
 - 4.2.4. Wnioski
- 4.3. Kryterium kompromisu w optymalizacji dyskretniej na przykładzie pomp zębatych
 - 4.3.1. Analiza sprawności pomp zębatych
 - 4.3.2. Ocena rangi ważności parametrów eksploatacyjnych z punktu widzenia sprawności hydrauliczno-mechanicznej
 - 4.3.3. Graficzna interpretacja iloczynowego współczynnika korelacji R_u .

Literatura do rozdziału 4

5. Efektywność typów modeli regresji wielokrotnej w statystycznej analizie danych parametrów pompy zębatej

- 5.1. Porównanie typów modeli regresji wielokrotnej na przykładzie eksploracji danych parametrów pompy zębatej
 - 5.1.1. Analiza addytywna
 - 5.1.2. Analiza multiplikatywna
- 5.2. Analiza reszt modelu addytywnego i multiplikatywnego
- 5.3. Wnioski

6. Kryterium jakości dopasowania multiplikatywnego modelu regresji w ocenie rangi ważności parametrów pompy zębatej

- 6.1. Wprowadzenie
- 6.2. Ocena rangi ważności parametrów eksploatacyjnych pompy zębatej na podstawie jakości doboru multiplikatywnego modelu regresji
- 6.3. Uwagi i wnioski

7. Ocena rangi ważności parametrów eksploatacyjnych pompy zębatej na podstawie wyników testu Fishera-Snedecora oraz wartości standaryzowanych współczynników BETA

Literatura do rozdziałów 5, 6, 7

8. Podsumowanie

Wnioski końcowe

Literatura zbiorowa

Literatura dodatkowa

Streszczenie

Abstract