



Anna KOZIARSKA
Politechnika Opolska

Rzeszów – Lublin – Krynica 10 – 14 Listopada 1999

Analiza porównawcza optymalnych drzew logicznych i odpowiadających im klasyfikatorów drzewiastym funkcji boolowskich

Dla danej funkcji boolowskiej może istnieć wiele optymalnych drzew logicznych. Każde z nich ma minimalną liczbę gałęzi po uproszczeniu i to bez gałęzi izolowanych. Odpowiadające tym drzewom logicznym klasyfikatory drzewiaste mają zawsze tą samą liczbę gałęzi (i wierzchołków), co wynika z przekształceń formalnych kanonicznej alternatywnej postaci normalnej danej funkcji, a także z faktu, że przy ustalonej liczbie wierzchołków końcowych liczba wszystkich wierzchołków jest stała. Nie są to jednak klasyfikatory identyczne. Ich struktury graficzne i algebraiczne mają różną liczbę pięter. Z tego powodu niektóre z nich dochodzą do określonych informacji szybciej niż pozostałe.

Przykład. Dla funkcji boolowskiej $f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6)$ zapisanej kodowo w kanonicznej alternatywnej postaci normalnej: 000101, 010100, 110100, 011100, 110011, optymalne drzewa logiczne mają 18 gałęzi. Odpowiadające im klasyfikatory drzewiaste mają zawsze 8 gałęzi, ale 3 lub 4 piętra. Na rysunku przedstawiono przykład trzech optymalnych drzew logicznych i odpowiadające im klasyfikatory drzewiaste danej funkcji f .

Literatura 1. Koziańska A., Partyka M.A., *Podobieństwa i różnice graficzne między klasyfikatorami drzewiastymi funkcji boolowskich*. XXVIII Konfer. Zast. Matem., Zakopane 1999, Inst. Matem. PAN, Warszawa 1999 (w druku).