

Drzewa klasyfikacyjne i rodziny klasyfikatorów w optymalizacji dyskretnej układów maszynowych

Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne wg Breimana posiadają zakodowane wierzchołki (węzły) w przeciwieństwie do drzew logicznych z zakodowanymi gałęziami. W literaturze istnieją różne algorytmy przetłumaczenia takich drzew. Jeśli dodatkowo założyć, że graficzne przetłumaczenie drzewa będzie zapisane w tabeli dwuwymiarowej, to dodatkowo można przeprowadzić klatkową analizę rozgałęzień, np. z punktu widzenia klasyfikacji parametrów konstrukcyjno-eksploatacyjnych układów maszynowych; jeśli ranga ważności będzie prawidłowo rozpoznana, to istnieją rozłączne grupy dobrych i złych sprawności całkowitych.

Przykład. Klasyfikatory drzewiaste: optymalny oraz dowolny mogą być z takich zapisów notacyjnych przetłumaczone na drzewa binarne wg lewostronnego algorytmu Breimana i potem interpretowane jako drzewa logiczne:

$$\left(\varphi_0 \left(n_0(Q_0(H_0, H_1), Q_1), n_1(Q_0, Q_1) \right), \varphi_1 \left(n_0(Q_0, Q_1(H_0, H_1)), n_1(H_0, H_1) \right) \right) \\ \left(N_0 \left(H_0(Q_0(\varphi_0, \varphi_1), Q_1(\varphi_0, \varphi_1)), H_1 \right), N_1 \left(H_0, H_1(Q_0, Q_1(n_0, n_1(\varphi_0, \varphi_1))) \right) \right),$$

co ostatecznie prowadzi do odpowiednich klatkowych zapisów.

Literatura

- [1] A. Koziarska, *Zastosowanie klasyfikatorów drzewiastych do klasyfikacji parametrów konstrukcyjno-eksploatacyjnych pompy wirowo-śmigłowej*, XXXIV Konfer. Zastos. Matem., Zakopane 2005; Inst. Matem. PAN, Warszawa 2005.
- [2] M. A. Partyka, *Podobieństwa i różnice prawo- i lewostronnych transformacji klasyfikatorów drzewiastych w CAD procesów decyzyjnych*, VI Konfer. Inż. Wiedzy i Syst. Eksper., Wrocław 2006; Ofic. Wydawn. Polit. Wrocł., Wrocław 2006.