

## **Pesymistyczna złożoność obliczeniowa algorytmu faktoryzacji *Fact***

**Lech MADEYSKI, Zygmunt MAZUR**

Politechnika Wroclawska, Wydział Informatyki i Zarządzania, Wydziałowy Zakład Informatyki  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław  
**e-mail:** madeyski@ci.pwr.wroc.pl, mazur@ci.pwr.wroc.pl

Otrzymano 30 kwietnia 1999 roku

**Streszczenie.** W artykule zaprezentowano algorytm faktoryzacji *Fact* obliczania niezawodności  $K$ -terminali sieci probabilistycznych, reprezentowanych przez graf  $G = (V, E)$  z wyróżnionym podzbiorem węzłów  $K$ , jak również metodę oceny pesymistycznej złożoności tego algorytmu. Pośród algorytmów faktoryzacji najniższą złożonością pesymistyczną charakteryzuje się algorytm analizowany przez Wooda, którego liczba liści binarnego drzewa obliczeń w przypadkach granicznych, gdy  $2 \leq K \leq 5$  oraz  $V \leq 2 \cdot K \cdot V$ , nie przekracza  $(V - 2)!$ . Dla algorytmu *Fact* wykazemy, że maksymalna liczba liści binarnego drzewa obliczeń  $(V - 2)!$  jest osiągalna dla dowolnego  $K$  ( $2 \leq K \leq V$ ), a nie tylko w przypadkach granicznych. Rezultat ten uzyskano przy prostszym niż zaproponowany przez Wooda zbiorze zachowujących niezawodność redukcji grafu i nieskomplikowanej strategii selekcji krawędzi do faktoryzacji.

**Słowa kluczowe:** analiza algorytmów, algorytmy faktoryzacji, niezawodność  $K$ -terminali