

ALGORITHM OF ADDING THE M -BIT NUMBERS

Katarzyna Woronowicz

Faculty of Computer Science, Białystok University of Technology, Białystok, Poland

Abstract: In the classic algorithm of adding two m -bit numbers with carries we add a single bits of the added numbers on each of the m positions. If we assume for a single iteration of the algorithm to calculate the value of a single bit of the sum, then for each pair of m -bit numbers the algorithm executes m iterations. In this paper we propose a recursive algorithm of adding two numbers for which the number of the executed iterations is variable and ranges from 0 to m .

Keywords: addition, adding two numbers

ALGORYTM DODAJĄCY DWIE M -BITOWE LICZBY

Streszczenie W klasycznym algorytmie dodawania dwóch m -bitowych liczb z przeniesieniami dodajemy po kolei bity na poszczególnych pozycjach binarnych reprezentacji danych wejściowych. Jeśli przyjmiemy za iterację algorytmu wyznaczenie wartości pojedynczego bitu sumy, to dla każdej pary m -bitowych liczb algorytm wykonuje m iteracji. W niniejszej pracy proponujemy rekurencyjny algorytm dodawania dwóch liczb, który w pojedynczej iteracji wykonuje trzy operacje logiczne, a liczba iteracji wynosi od 0 do m .

Słowa kluczowe: dodawanie, dodanie dwóch liczb