

Równoległość pracy jednostek FPU i ALU procesora i486 oraz jej wykorzystanie w algorytmach numerycznych

Remigiusz TRZASKA

Francusko-Polska Wyższa Szkoła
Nowych Technik Informatyczno-Komunikacyjnych
ul. Mansfelda 4, 60-854 Poznań

Otrzymano 21 czerwca 1995 roku

Streszczenie. W pracy przedstawiono opis współbieżnej pracy jednostki arytmetyczno-logicznej (ALU) oraz jednostki arytmetyki zmiennoprzecinkowej (FPU) procesora i486. Podano czasy wykonania wybranych grup instrukcji jednostki arytmetyki zmiennoprzecinkowej. Opisano problem synchronizacji danych i przeanalizowano pod kątem wykorzystania równoległości kod generowany przez kompilatory Borland Pascal 7.0 oraz Borland C++ 3.1. Podano kilka przykładów algorytmów wykorzystujących współbieżną pracę jednostek FPU i ALU.

Słowa kluczowe: assembler, optymalizacja kodu, przetwarzanie równoległe, procesor i486, Borland Pascal, Turbo Pascal