

Wybrane zagadnienia programowania systemów czasu rzeczywistego zrealizowanych w oparciu o procesory DSP

Mirosław GAJER

Akademia Górniczo-Hutnicza, Katedra Automatyki
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
e-mail: mgajer@ia.agh.edu.pl

Otrzymano 30 kwietnia 2001 roku

Streszczenie. W ostatnich latach można obserwować gwałtowny wzrost zastosowań procesorów DSP. Wzrost ten częściowo jest spowodowany zwiększeniem wydajności procesorów DSP i pojemności pamięci. Równie ważnym czynnikiem jest wyposażenie procesorów DSP w mechanizmy charakterystyczne dla konwencjonalnych mikroprocesorów, co sprawia, że procesory te nadają się również do realizacji operacji przetwarzania danych ogólnego przeznaczenia. W artykule opisano podstawowe zasady, jakich należy przestrzegać podczas opracowywania oprogramowania dla systemów czasu rzeczywistego bazujących na procesorach DSP. Szczególny nacisk położono na zagadnienie projektowania zoptymalizowanych systemów operacyjnych czasu rzeczywistego dla procesorów DSP. Rozważania zostały zilustrowane przykładową aplikacją.

Słowa kluczowe: systemy czasu rzeczywistego, systemy operacyjne, układy wieloprocessorowe, procesory DSP