

「78. 高速フーリエ変換 (2011年11月号)」で紹介したプログラム

モデル

信号列 $x(n)$ ($n=0, 1, \dots, N-1$) に対し、離散フーリエ変換 (DFT : discrete Fourier transform) は

$$X(k) = \sum_{n=0}^{N-1} x(n) \exp\left(-2\pi i \frac{kn}{N}\right) \quad (78-6)$$

($k=0, 1, \dots, N-1$) で定義される。高速フーリエ変換 (FFT) は、これを効率的に計算するアルゴリズムである。表記を見やすくするため、

$$W_N = \exp\left(-2\pi i \frac{1}{N}\right) \quad (78-10)$$

と置いて、処理の流れを図 78-2 に示した。

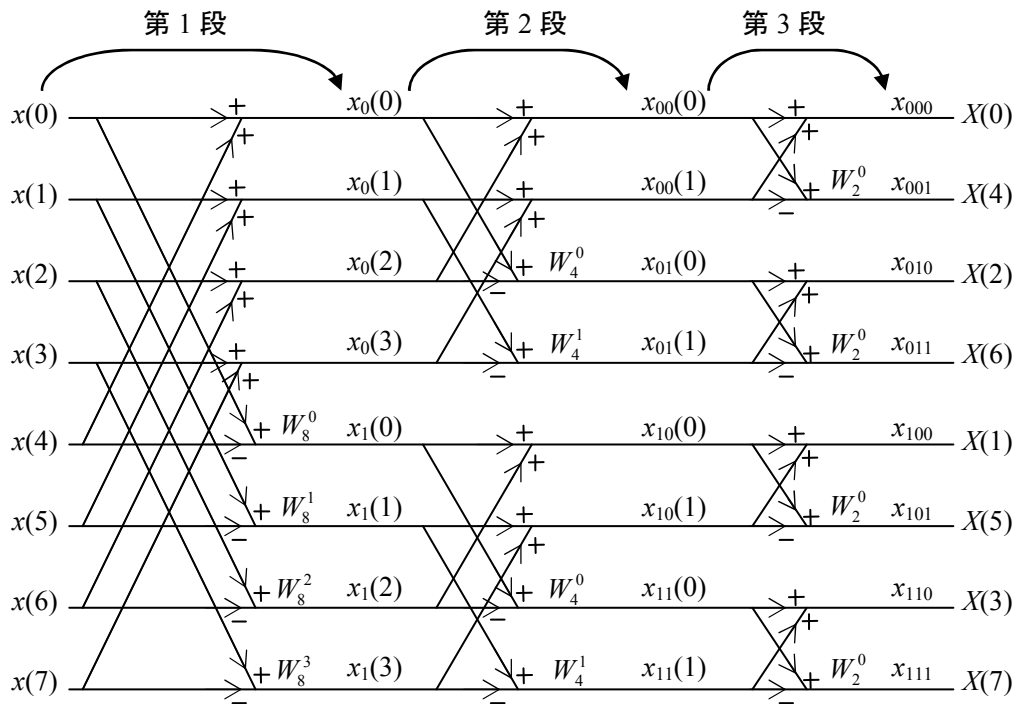


図 78-2 FFT の計算のフロー図 (周波数間引きアルゴリズム)

FFTをサブルーチンで処理する
プログラムの例 (FORTRAN77)
ダウンロード

このプログラムは、出版元のアドコム・メディア(株)が、執筆者の了解を得て、記事の一部を使って、記事の紹介のために、企画・作成した資料です。
また、実用目的ではなく、記事の内容の具体的理解が目的であり、動作や計算結果に対して責任を負うことはできませんので、あらかじめご了承ください。無断転載は禁止させていただきます。