

CONTENTS

ビジュアルヘルプ – MatrixConvolve	2
MatrixConvolve コマンドのヘルプ	2

MatrixConvolve コマンドのヘルプ

MatrixConvolve [/R=*roiWave*] *kernelWave*, *srcWave*

MatrixConvolve コマンドは、小さな係数行列 *kernelWave* を *srcWave* と畳み込みます。
/DEST が指定されていない場合、このコマンドにより *srcWave* は畳み込み出力で上書きされます。

フラグ

/DEST=*destWave*

畳み込みの出力先となるウェーブを指定します。

/DEST フラグは、Igor Pro 10.0 で追加されました。

/FREE

指定された *destWave* をフリーウェーブとして作成します。

/FREE は関数内でのみ使用可能で、かつ *destWave* が単純な名前またはウェーブ参照構造体のフィールドである場合に限り使用できます。

詳細については、ヘルプ Free Waves を参照してください。

/FREE フラグは、Igor Pro 10.0 で追加されました。

/R=*roiWave*

対象領域 (ROI) 内に含まれるデータのみを変更します。ROI ウェーブは、*srcWave* と同じ次元を持つ 8 ビットの符号なしデータである必要があります。ROI の内部はゼロで定義され、外部はゼロ以外の任意の値で定義されます。

詳細

入力時、*kernelWave* には係数の $N \times M$ 行列が含まれており、 N と M は奇数である必要があります。通常、 N と M は等しくなります。

N と M が 13 より大きい場合は、フーリエ変換を使って畳み込みを行う方が効率的です (FFT コマンドまたは MatrixOP コマンドを参照)。

畳み込みはデータ行列に対してその場で実行され、非因果的です。
つまり、出力データはシフトされません。

エッジの処理は、エッジデータのレプリケーションによって行われます。

srcWave が整数型の場合、結果は指定された数値型の範囲にクリップされます。

例えば、unsigned byte は [0, 255] の範囲にクリップされます。

クリッピングを回避するには、*srcWave* を SP または DP に昇格させることができます。

MatrixConvolve は、*kernelWave* と *srcWave* の両方が 3D ウェーブの場合にも動作します。

この場合、畳み込み結果は現在のデータフォルダー内のウェーブ M_Convolution に格納され、オプションの /R=*roiWave* は、*srcWave* と同じ次元を持つ符号なしバイトウェーブである必要があります。

このコマンドは、実数型のウェーブにのみ適用されます。

参照

畳み込み処理用の MatrixFilter、ImageFilter、MatrixOp コマンド

行列ルーチンに関するは、ヘルプ Matrix Math Operations を参照してください。

Loess コマンド