

平成 16 年度 数式処理演習 (須川敏幸 担当)

2004 年 6 月 22 日 11. ファイルの入出力

計算課題

- [1] 区間 $[0, 1]$ に値を持つ成分からなる 10 行 10 列の乱数行列を生成し, それを `random.dat` というファイルに出力せよ. さらに, Mathematica を一旦終了した後, もう一度 Mathematica を立ち上げ, そのファイルを読み込み, 同じデータであることを確認せよ.
- [2] 須川のホームページから, `mandel.m` というパッケージを各自のホームディレクトリにダウンロードし, それを Mathematica から読み込め. これには, `mandel[z]`, `height[x, y]` という 2 つの関数が入っている. 関数 `height` を `DensityPlot` を用いて $-3 < x < 1, -2 < y < 2$ の辺りで描画してみよ. このとき, `Mesh` \rightarrow `False` と設定しておく方が見やすいであろう (これは, Mandelbrot 集合を近似している.) 余力のある者は, これを画像ファイルとして書き出してみよ.