

天元段短课程——有限元编程基础

何晓明

密苏里科技大学

作业三：

基于你自己的（而不是我的）作业二程序包，完成用一维线性元和二次元求解一维二阶椭圆方程（Dirichlet/Neumann/Robin 混合边界条件）的程序包，增加无穷范，L2 范，H1 范意义下的误差计算，并用第一章课件的算例 1-4 调试通过，得到能反映最优收敛率的误差序列。

注：为了方便与他人交流和互相检查，对用不同网格步长（比如 $h=1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128, 1/256$ ）调用这个程序包求解算例 1 的主程序，建议写为不需要任何输入参数的形式，使得任何人只需要用文件名就能直接运行你求解算例 1 的程序。同时最好能在屏幕输出不同网格步长对应的误差，以方便检查。