

応用数値解析特論 レポート課題

桂田 祐史

2023年7月4日

Oh-! Meiji に PDF 形式で提出する。

最終 \times 切は2023年7月31日23:00であるが、7月24日22:00までに1次提出すること。1次提出締め切りまでに提出されたレポートには、7月26日までにフィードバックする。その指示に従い、改訂版を最終 \times 切までに送ること。

7月11日の授業は、この課題のための実習・質問相談時間とする。作業がスタートできるように準備しておくこと(資料を集めるなど)。

課題内容

自分で選んだ問題に対して、有限要素法によるシミュレーションを行い、レポートする。

- 内容を表す適当なタイトルをつけ、ページ番号をふり、適当に section (必要ならば sub-section も) に分け、目次を作ること。
- 何かの現象の数値モデルの場合は、モデリングについても簡単に説明すること (なぜそういう方程式になるか)。
- 微分方程式や境界条件、時間変化する系ならば初期条件などすべての方程式記すこと。
- 弱形式の導出を書くこと。
- 数値シミュレーションをする際のパラメーター、境界値・初期値等についてもプログラムを見ないで分かるようにすること。
- シミュレーション用のプログラムについて簡単に説明すること (プログラムの何らかの形で添付すること — レポートの付録に含める、別ファイルにして提出する)。計算を再現できるための情報を含めること。
- 計算結果の分析をすること。
- 参考にした資料は参考文献表に載せること。特に何らかのプログラムを参考にしたときは、それについて紹介すること。