

Mathematica の特徴

Mathematica (マセマティカ) は世界中で技術者や研究者に広く用いられている数式処理システムである。その長所は次の二点である。

- インターフェースが易しく、初心者でも簡単に使える。
- 組み込み関数が非常に豊富である。

特に二点目が顕著であり、およそ考え得るありとあらゆるニーズに応えてくれる。一方、次のような短所も見られる。

- 高価である。
- メモリをかなり占有する。
- 他のよりプレーンな数式処理ソフトに比べると処理速度が遅い。
- ソースが公開されていないため、内部でどのような計算が行われているか分からない。

よって、諸君は Mathematica を少し使えるようになったからといって満足してはならない。ある程度慣れたなら、C など他のプログラム言語にもチャレンジして欲しい。

授業と評価

Mathematica を通じて、数式処理の基本を身に付けることが目標である。毎回、授業の指針となるレジメを配るとともに、すべきことの指示を与える。慣れている者はレジメを参考に先に進んでもよいが、少なくともその場で指示されていることはこなさなければならない。反対に、慣れていないものは指示に付いて行くだけで精一杯かもしれないが、TA や先生に質問するなどして、遅れないようにすること。そのためには、少なくともタッチタイピングくらいはできることが望ましい (SE や情報の教員を目指すのであればもちろん必須である)。できない者は、暇を見つけて計算機に触れるようにすること。こういう事は習うより慣れろである。

最初のうちは、指示された通りの操作をこなすだけしかできないかもしれないが、すぐに「こうしたらどうなるかな?」などと疑問が湧いてきて、自分でいろいろと試したくなるだろう。これはどんどん試してみるべきである。

評価についてであるが、毎回、授業の終わりにメールでレポートを提出してもらい、試験は行わないが、最後に少しまとめた課題を与える予定である。普段のレポートを 70 点、課題を 30 点、合計 100 点で採点する。毎回のレポートは、簡単な問題の解答、感想等を書いてもらい、その授業中にできた Mathematica ファイルを添付してもらう。(その意味でもファイルのセーブには気をを使うこと。方法は第一回の授業中に指示する。データが消えたり、メールの送付に失敗したりしても責任は取れない。) レポートは一回毎に五段階評価し、最後にまとめて 70 点満点に換算する。五段階のおおよその意味は次の通り。

- 5 — 4 の評価に加え、何か光るものがある。
- 4 — 解答、感想、Mathematica ファイルの中身がきちんと揃っている (これが普通の評価)。
- 3 — 何かさぼっている部分がある。
- 1,2 — 問題外だが一応提出している。
- 0 — 欠席*または未提出。

周知の通り、80 点以上が A、70 点台が B、60 点台が C、60 点未満は不合格である。合格さえすればよいと思っている者がいるかもしれないが、演習や計算機関連の科目において、A 以外は恥ずべき評価であることを注意しておく。

*介護体験や忌引等、真にやむを得ない理由で欠席する者は、それを証明できる書類を提出し、レジメを参考にレポートを作成してメールで送付すること。