

科 目 名
コンピュータプログラミング Computer Programing

2年 後期 2単位 選択

森 昭 寿
吉 良 章 夫

概 要

様々な産業分野で、コンピュータが利用されている。コンピュータを効果的に活用するためにはプログラミング技法をよく理解しておくことが重要である。Visual Basic (VB) は、一般的に広く普及している Windows 環境でプログラムを作成するのに最適であり、また、マイクロソフト社の Excel の Visual Basic for Applications (VBA) を利用すれば、特別なソフトウェアを導入することなくプログラミング言語を学ぶことができる。Excel は数値などの様々なデータの処理を行うことができる便利なソフトウェアであり、これに VBA を組み合わせることで、複雑な処理を実現できる非常に有用なツールとなる。また、VB の基本を習得することで、機械制御へと応用することができる。本講義では Excel VBA を用いたプログラミングの基礎を解説する。

目 標

Excel VBA の基本的な文法と簡単な数値計算法を学ぶ。

授業計画

- ① 講義の概要、基本操作
- ② 変数と四則演算
- ③ 条件判断
- ④ 繰り返し
- ⑤ プロシージャ
- ⑥ ワークシートの活用
- ⑦ 再帰的呼び出し、文字列の処理、構造をもつデータ
- ⑧ モンテカルロ法
- ⑨ 方程式の解
- ⑩ 定積分
- ⑪ 常微分方程式
- ⑫ 連立方程式
- ⑬ 最小自乗法、行列の固有値、ソート
- ⑭ これまでの復習と応用例
- ⑮ 定期試験

授業方法

本講義では、各々のコンピュータでプログラミングを行いながら、その技法を習得する。講義では随時演習を行い、レポートを実施する。

評価方法

定期試験、受講態度、演習、レポートなどを総合して評価する。

教 材

教科書：加藤 潔 著、「Excel 環境における Visual Basic プログラミング」—Excel 2003 対応—、共立出版

履修上の注意

コンピュータを使用するため、各自のノートパソコンを持参することを必須とする。また、Windows、Excel の基本操作を習得していることを前提とする。