

# プログラミング基礎

## 第1回 情報処理

石井 健太郎

(423研究室・オフィスアワー水3限)

# はじめに

- **C演習Iとあわせてプログラミングできるようになるための科目**
  - プログラミング基礎(この科目)が読み
  - C演習Iが書き
- **プログラミングができるとなぜよいか**
  - 研究でこんなことができる
  - 就職で多くの人がエンジニアになる
- **単に単位を得るだけではない科目にします**

# 授業のねらい

- **プログラムを書く前にはどのようなことを考えなければならないか**
  - **計算機(コンピュータ)で解こうとしている問題の種類・性質**
  - **情報の基本概念・表現**
  - **処理の記述方法(アルゴリズム)**

# 到達目標

- (a) 論理の基本を理解し、問題を論理的に形式化(プログラム)することができる。
- (b) 基本的なプログラムを読み、実行結果や変数の値の変化を答えることができる。
- (c) 基本的なアルゴリズム、探索、並べ替えなどのプログラムを説明できる。
- (d) プログラムの計算量を求められる。
- (e) 与えられた問題を形式化して記述、解くことができる。

A: (a) ~ (e) の項目を十分に達成している。

B: (a) ~ (e) の項目を達成している。

C: (a) ~ (d) の項目を達成している。

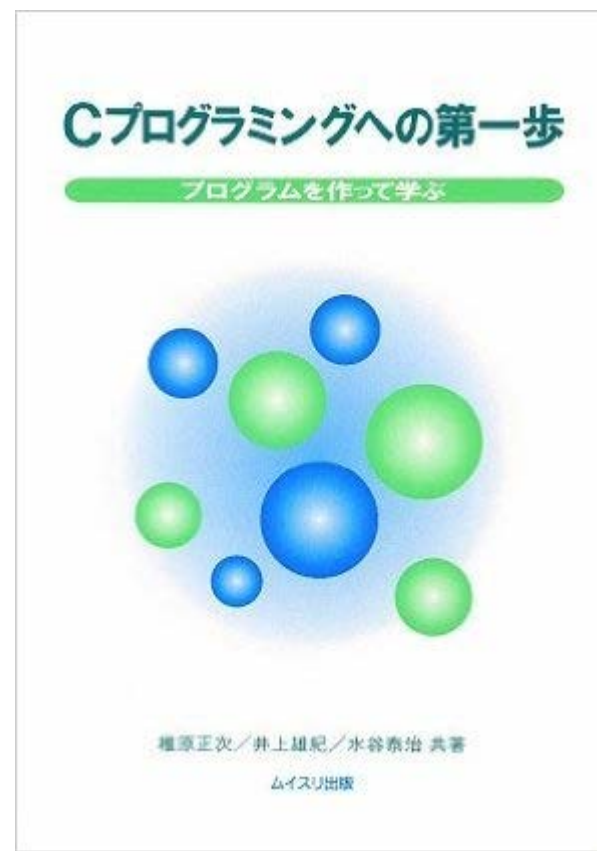
D: (a), (b) の項目を達成し, (c), (d) のうち1項目を達成している。

F: 上記以外

# 進めかた

- **講義とともに、演習・発問を多くとりいれます**
  - **講義**
    - 板書により、説明しながらまとめていきます
    - ノートをとること
  - **演習**
    - プリントを配り、問題を解いてもらいます
    - 教科書を読み、考えてもらうこともあります
  - **発問(問いかけをして、あてます)**
    - 基本的には答えたい人を募りますが、場合により強制的にあてます
    - 前に出てきて黒板に答えを書いてもらうこともあります
- **予習・復習を求めます**
  - 基本的には教科書を読み、演習を振り返る(再度解く)
  - 教科書に載っている演習問題を解く

# 使用する教科書



# 参考書



# 成績評価方法

- **定期試験により評価**
  - 到達目標(先述)に達しているかを判定します
  - 出席は評価には用いません
    - ただし, 学生証を出席管理システムにタッチしてください
- **ただし, 講義では演習・発問を多くとりいれますので, 積極的に参加してください**



# すでに経験のある人へ

- さらに実力をつけるための内容を盛り込みます
- 演習が早く終わった場合は、さきの予習をされていてかまいません
- 周りの人のわからないところを教えてあげてください

# つまり

- **C演習Iとあわせてプログラミングできるようになるための授業**
  - プログラミング基礎(この科目)が読み
  - C演習Iが書き
- **プログラミングができるとなぜよいか**
  - 研究でこんなことができる
  - 就職で多くの人がエンジニアになる
- **単に単位を得るだけではない科目にします**

# スケジュール

9月14日	第1回「情報処理」	教科書1章
9月28日	第2回「論理の演算(1)」	教科書2章
10月5日	第3回「論理の演算(2)」	教科書2章
<b>10月12日(祝)</b>	第4回「アルゴリズムとその実現(1)」	「C演習I」3章
10月19日	第5回「アルゴリズムとその実現(2)」	教科書5章・「C演習I」4章
10月26日	第6回「アルゴリズムとその実現(3)」	「C演習I」5章
<b>10月29日(木)</b>	第7回「アルゴリズムとその実現(4)」	「C演習I」7章
11月9日	第8回「アルゴリズムとその実現(5)」	「C演習I」8章

# スケジュール

11月16日	第9回「アルゴリズムと計算量(1)」	教科書6.1～6.4節
11月30日	第10回「アルゴリズムと計算量(2)」	教科書6.3～6.5節
12月7日	第11回「アルゴリズムと計算量(3)」	教科書6.5～6.6節
12月14日	第12回「アルゴリズムと計算量(4)」	教科書6.7～6.8節
12月21日	第13回「問題解決(1)」	教科書7.1節
1月18日	第14回「問題解決(2)」	教科書7.1節
1月25日	第15回「問題解決(3)」	教科書7.2～7.3節