

プログラミング入門

Introduction to Programming

2 単位 (選択)

森田 和宏・講師 / 知能情報工学科 基礎情報工学講座, 松本 和幸・助教 / 知能情報工学科 基礎情報工学講座

渡辺 峻・助教 / 知能情報工学科 基礎情報工学講座, 伊藤 桃代・助教 / 知能情報工学科 知能工学講座

【授業目的】 UNIX オペレーティングシステムを念頭においた C 言語の基礎を理解し、プログラムを「書く」習慣を身につける。

【授業概要】 UNIX オペレーティングシステムは、それを構成するカーネルやコマンドのソースプログラムはほとんど C 言語で記述されていることはよく知られており、現在に至ってももっとも汎用で小回りの効くプログラミング言語である。C 言語の初歩的な事柄について、実習による裏付けを取りながら理解を深めてゆく。「コンピュータ入門」で培った技術を活用し、プログラミングを効率よく行う方法を学ぶ。

【キーワード】 UNIX, C 言語, プログラミング技法

【先行科目】 『コンピュータ入門』(1.0)

【関連科目】 『アルゴリズムとデータ構造』(0.5), 『オペレーティングシステム』(0.5), 『プログラミング方法論』(0.5), 『プログラミングシステム』(0.5)

【履修要件】 「コンピュータ入門」の履修を前提にして講義を行う。

【履修上の注意】 授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

【到達目標】

1. 基本的な C プログラムの作成ができるようになる
2. 既存プログラムの「模倣」ではなく、アルゴリズムを自立的に思考する能力を身につける

【授業計画】

1. 反復構造
2. 配列
3. 関数
4. 関数と配列, 有効範囲と記憶域期間
5. 基本型
6. マクロ, 文字の扱い
7. 文字列の扱い
8. 中間試験(オンライン)
9. ポインタ基礎
10. ポインタと配列
11. ポインタによる文字列の扱い

12. 構造体

13. 構造体と関数

14. ファイル操作

15. 総括と補足

16. 期末試験(筆記)

【成績評価基準】 課題を毎回出題する。試験と課題の提出状況, 受講姿勢を総合して評価する。平常点と試験の比率は 4:6 とする。

【教科書】 柴田望洋, 新版 明解 C 言語 入門編, ソフトバンククリエイティブ

【参考書】 B.W. カーニハン・D.M. リッチー著・石田晴久 訳「プログラミング言語 C 第 2 版」共立出版。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216380>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 森田 (Dr. 棟 603, 088-656-7490, kam@is.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:kam@is.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 木曜日 16:00~ 19:00(年度ごとに学科の掲示を参照すること))

⇒ 松本 (C211, 088-656-7654, matumoto@is.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:matumoto@is.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 渡辺 (088-656-7487, shun-wata@is.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:shun-wata@is.tokushima-u.ac.jp)

⇒ 伊藤 (D208, 088-656-7512, momoito@is.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:momoito@is.tokushima-u.ac.jp)

【備考】

- ◇ 「コンピュータ入門」と連続して講義および演習を進める。
- ◇ 授業計画 1~ 8 は, レポート及び中間試験により達成度評価を行なう。
- ◇ 授業計画 9~ 15 は, レポート及び最終試験により達成度評価を行なう。

Introduction to Programming

2 units (selection)

Kazuhiro Morita · ASSOCIATE PROFESSOR / BASIC INFORMATION SCIENCE, DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCE AND INTELLIGENT SYSTEMS, Kazuyuki Matsumoto · ASSISTANT PROFESSOR / BASIC INFORMATION SCIENCE, DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCE AND INTELLIGENT SYSTEMS

Shun Watanabe · ASSISTANT PROFESSOR / BASIC INFORMATION SCIENCE, DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCE AND INTELLIGENT SYSTEMS, Momoyo Ito · ASSISTANT PROFESSOR / INTELLIGENT SYSTEMS, DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCE AND INTELLIGENT SYSTEMS

Target) UNIX オペレーティングシステムを念頭においた C 言語の基礎を理解し、プログラムを「書く」習慣を身につける。

Outline) UNIX オペレーティングシステムは、それを構成するカーネルやコマンドのソースプログラムはほとんど C 言語で記述されていることはよく知られており、現在に至ってももっとも汎用で小回りの効くプログラミング言語である。C 言語の初歩的な事柄について、実習による裏付けを取りながら理解を深めてゆく。「コンピュータ入門」で培った技術を活用し、プログラミングを効率よく行う方法を学ぶ。

Keyword) UNIX, C language, programming technique

Fundamental Lecture) “Introduction to Computer”(1.0)

Relational Lecture) “Algorithms and Data Structures”(0.5), “Operating System”(0.5), “Programming Methodology”(0.5), “Programming Systems”(0.5)

Requirement) 「コンピュータ入門」の履修を前提にして講義を行う。

Notice) 授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

Goal)

1. 基本的な C プログラムの作成ができるようになる
2. 既存プログラムの「模倣」ではなく、アルゴリズムを自律的に思考する能力を身につける

Schedule)

1. 反復構造
2. 配列
3. 関数
4. 関数と配列, 有効範囲と記憶域期間
5. 基本型
6. マクロ, 文字の扱い
7. 文字列の扱い
8. 中間試験(オンライン)
9. ポインタ基礎
10. ポインタと配列
11. ポインタによる文字列の扱い

12. 構造体

13. 構造体と関数

14. ファイル操作

15. 総括と補足

16. 期末試験(筆記)

Evaluation Criteria) 課題を毎回出題する。試験と課題の提出状況、受講姿勢を総合して評価する。平常点と試験の比率は 4:6 とする。

Textbook) 柴田望洋, 新版 明解 C 言語 入門編, ソフトバンククリエイティブ

Reference) B.W. カーニハン・D.M. リッチー著・石田晴久 訳「プログラミング言語 C 第 2 版」共立出版。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216380>

Student) Able to be taken by only specified class(es)

Contact)

⇒ Morita (Dr603, +81-88-656-7490, kam@is.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 木曜日 16:00~ 19:00(年度ごとに学科の掲示を参照すること))

⇒ Matsumoto (C211, +81-88-656-7654, matumoto@is.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Watanabe (+81-88-656-7487, shun-wata@is.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Ito (D208, +81-88-656-7512, momoito@is.tokushima-u.ac.jp) MAIL

Note)

- ◇ 「コンピュータ入門」と連続して講義および演習を進める。
- ◇ 授業計画 1~ 8 は、レポート及び中間試験により達成度評価を行なう。
- ◇ 授業計画 9~ 15 は、レポート及び最終試験により達成度評価を行なう。