

授業シラバス

印刷

詳細情報

2019-7030000404-01

2019-02-12 10:45:17

| 科目名「クラス名」(サブタイトル) | 期別 | 単位数 | 開講年次 |
|--------------------|--|------|------|
| プログラミング演習 I 「TL-a」 | 前期 | 1 | 2 |
| 担当教員 | 鶴田 直之、秋山 英久、田辺 利文、橋本 浩二、前田 佐嘉志、三角 真、李 玉潔 | | |
| 授業形態 | 実務経験 | 科目水準 | 試験実施 |

概要

計算機を道具として自在に利用する必要がある電子情報系の技術者にとって、プログラミング能力は必要不可欠な基礎能力である。プログラミングを学習するうえで最も重要なことは、作成したプログラムの実行効率や再利用性を高めるための基本概念（データ構造とアルゴリズムや構造化プログラミングなど）を系統立てて理解することである。本演習の目的は、これらの概念を実践的な場面で応用できるように身につけるため、十分な反復練習と実践的な演習の機会を提供することである。

到達目標 [▶▶詳細はこちら](#)

授業計画の各回の基本構文とアルゴリズムを理解している(知識・理解)

授業計画の各回の基本構文とアルゴリズムを利用して仕様通りに動作するプログラムを作成できる(知識・理解)

授業時間外の学習(予習・復習)

予習として、右の「授業計画」を確認し、プログラミング I 及び II の該当部分を復習しておくこと(60分)。また、授業中に達成できなかったところを中心に復習すること(60分)。

成績評価の基準

理解度の評価として、授業計画の各回の基本構文とアルゴリズムを理解していること。また、実践力の評価として、基本構文とアルゴリズムを利用して仕様通りに動作するプログラムを作成できることを基準とする。

成績評価の方法

理解度については、各テーマごとの理解度テスト、または学生諸君が提出したレポートあるいは口頭試問より自分の言葉で正確に説明できるか、により評価する。実践力については、作成したプログラムの動作テ

授業計画

【鶴田は1, 15回を担当】

【秋山・田辺・橋本・前田・三角・李は、全ての回を担当】

| 授業計画 | 学習目標 |
|------------------|--|
| 1 イントロダクション | 本演習の進行や評価の方法を説明し、1年次プログラミングの基礎的な復習を行う。 |
| 2 テーマ1：数当てゲーム | printf関数、繰り返し文、scanf関数、if-else文、breakを用い、ランダム関数を組み込んで簡単な数当てゲームを作成する。 |
| 3 ゲーム | 関数、配列、ポインタ、変数のスコープの考え方を取り入れて数当てゲームを拡張する。 |
| 4 テーマ2：画面表示 | printf関数、for文、多重for文、if文、2次元配列を用い、コンソールに図形を描く。 |
| 5 画面表示 | ウィンドウに図形を描く。次にfor文、if文などを用いて描画の高度化を行う。 |
| 6 画面表示 | 表示する図形を各自で工夫し、面白いものを作成する。 |
| 7 テーマ3：三目並べ | 与えられたフローチャート通りに、適切な変数名、関数名を用いてプログラムを作成する。 |
| 8 三目並べ | 前回のプログラムを関数を使って構造化する。 |
| 9 三目並べ | プログラムに適切なコメントをつける。また分割コンパイルができるようにする。 |
| 10 テーマ | コマンドライン引数で与えられる文字列を処理する。次に、UDPを |

ストを行い、正しく動作することを検証する。理解度を20%、実践力を80%、合計100%で評価する。

履修の条件および履修上の留意点

<履修の条件>

特になし。

<履修上の留意点>

本科目は、プログラミング I 及び II の知識を前提として行う演習科目である。プログラミング I 及び II の内容を十分に理解しておくこと。

演習が時間内に終わらないこともあるので、次の時間は講義やアルバイトを入れずに空けておくことが望ましい。

JABEE学習・教育到達目標

電子工学、通信工学、情報工学の基礎を幅広く理解すること。

(JABEE学習・教育到達目標の (B-2) に対応)

| | | |
|----|---------------|--------------------------------------|
| | 4 : 通信 | 用いた単純なソケット通信プログラムを作成する。 |
| 11 | | 1対1の簡単な文字列チャットプログラムを作成する。 |
| 12 | | より実用的な文字列チャットプログラムへ改良する。 |
| 13 | テ マ | これまでの知識を応用してゲームのプロトタイプを作成する。 |
| 14 | 5 : 潜 水 | 構造体と関数を用いてプロトタイプを構造化する。 |
| 15 | 艦 ゲ ーム | ゲームを完成させ、また各自でルールを拡張するなどして面白いゲームを作る。 |

この科目の授業時間数は22.5時間である。

テキスト

吉村賢治著:「C言語によるプログラミング入門」(朝倉書店)、2014年、2200円、ISBN978-4-254-12205-3
(毎回持参すること。プログラミングI及びIIのテキストと同じであるため所有していれば再購入不要)

