

教科目名 プログラミング基礎 I (Basic Programming Processing I)

学科名・学年 : 情報工学科 1年

単位数など : 必修 2単位 (後期 2コマ, 授業時間 41.75 時間)

担当教員 : 靄 浩二

授業の概要

本授業では、C 言語による基本的なプログラミングについて学ぶ。C 言語の基本的な文法を習得し、各自がプログラムを作成することにより、処理の流れ、アルゴリズム、流れ図について理解し、ソフトウェア開発の基礎力を養う。授業は、講義と演習をセットで実施し、講義で習った内容を演習することにより実践的に理解する。

達成目標と評価方法

大分高専目標 (B2)

- (1) C 言語における文法とプログラミングの流れを説明できる (定期試験と自宅課題・小テスト)
- (2) 学習した C 言語の文法を用いて、簡単なプログラムを作成できる (定期試験と自宅課題・小テスト)
- (3) プログラムの処理の内容を理解するとともに、流れ図で表現できる (定期試験と自宅課題・小テスト)
- (4) 小テストのレポートを決められた様式で論理的に記述でき、自主的・継続的に学習できる (小テスト・自宅課題)

回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	はじめての C プログラム コンピュータの仕組み, 基礎知識	○ Visual Studio の利用方法, コンパイラの方法を学ぶ。	【理解の度合い】
2	2 進数, C 言語の特徴, 変数の宣言と使い方, データ型	○ コンピュータの基本的な構成を学ぶ ○ 変数とデータの型について学ぶ	
3	画面への表示 文字列の画面への出力, 変数の値の出力, 書式指定子, 流れ図	○ 計算結果の画面表示, 数値のコンピュータへの入力方法, 演算子を用いた計算処理について学び, 自分で簡単な計算プログラムが作成できるようにする	
4	簡単な計算 データ型の変更, いろいろな演算子 演算子の優先順位と結合規則	○ 流れ図の書き方を学ぶ	
5	キーボードからの読み込み 入力と格納との違い, 変数への入力	○ データを読み込んで, プログラムを実行できるようになる	
6	処理の流れ (分岐処理) if 文, else 文, switch 文	○ プログラムを制御する分岐と繰り返しを学ぶ	
7	処理の流れ (繰り返し処理) for 文, do-while 文, while 文	○ 前半に出てきたコマンドを全て用いてプログラムを作成する	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説 配列 基本的な使い方, 配列の操作 配列の初期化と代入	○ 自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する ○ 大量のデータを処理する方法としての配列を学ぶ	【理解の度合い】
10	文字配列 文字列のいろいろな表し方, 使い方	○	
11	ポインタ 宣言, 間接参照, ポインタと配列	○ 関数の詳細, 文字列操作関数, ユーザ定義関数について学ぶ	
12	関数 引数と戻り値のある/ない関数,	○ 今までに学んだコマンドを応用して, 複雑なプログラムを作成できるようになる	
13	課題ソフトウェアの作成		
14	配列, ポインタ, 関数の復習		
15	後期末試験		【試験の点数】 点
16	後期末試験の解答と解説		
履修上の注意	(1) 積極的に取り組む 質問はいつでも受け付ける (2) 作業着 (上着) を着用し, 流れ図作成用テンプレートを持参する (3) 毎回, 出された自宅課題を次の授業の初めに提出する (4) 小テストレポートは必ず提出し, 指示された要件を満たす (5) 配布された小テスト・プリントを綴じるフォルダを準備する		【総合達成度】
教科書	後藤, 高田, 佐久間, 「初級 C 言語 やさしい C」, 実教出版		
参考図書	石田, 後藤, 高田, 中島, 「入門 ANSI-C (三訂版)」, 実教出版 ※C 言語の本は図書館にたくさん所蔵しているので適宜参考にする		
自学上の注意	授業の内容をその日のうちに理解するように, 復習が大切である。授業の後に教科書や授業ノート, 配布プリントをよく読み返すようにする		
関連科目	コンピュータ基礎, プログラミング基礎 II		
総合評価	総合評価は, 達成目標の (1)~(4) について定期試験と課題で評価する。 総合評価 (100 点) = 定期試験 (中間: 30 点, 期末: 30 点) + 自宅課題・小テスト (40 点) 単位取得条件は, 総合評価が 60 点以上とする。なお, 再試験の受験資格は, レポートを全て提出した者に与える。		【総合評価】 点