

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 : 鶴 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	オリエンテーション コンピュータの仕組み、基礎知識 2進数	<input type="radio"/> エディタの利用方法、コンパイルの方法を学ぶ。 <input type="radio"/> コンピュータの基本的な構成を学ぶ <input type="radio"/> 変数とデータの型について学ぶ	【理解の度合い】
2	C言語の基本操作技術習得 C言語の特徴、プログラミング アルゴリッジック	<input type="radio"/> 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なる	
3	入出力と計算 文字の表示、定数と変数、演算と型 書式指定、数値の入力、数学計算子	<input type="radio"/> 流れ図の書き方を学ぶ	
4	分歧処理 if 文、else 文、複数の if 文	<input type="radio"/> プログラムを制御する分歧と反復を学ぶ	
5	条件演算子、switch 文関数		
6	繰り返し処理		
7	for 文、do-while 文、while 文		
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 分歧と繰り返し処理の組合せ	<input type="radio"/> 自身の理解力を分析し、わからなかつた部分を理解する	【理解の度合い】
10	配列 基本的な使い方、配列の操作	<input type="radio"/> 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	
11	配列の初期化と代入 関数	<input type="radio"/> 大量のデータを処理する方法としての配列を学ぶ	
12	引数と返戻値のある/ない関数、 値の受け渡しと変数の有効範囲	<input type="radio"/> 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	
13	配列と関数の復習	<input type="radio"/> 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	
14	課題ソフトウェアの作成		
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
16	後期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)を着用する また、 (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ァイルを準備する	【総合達成度】
教科書	荒木、久保、小矢、「基礎から学ぶCプログラミング」、共立出版	【総合評価】
	情報工学科、「実験・演習マニュアル」後期の実験演習時間に配布 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	【総合評価】
	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。また、「レポート」の評価項目詳細は、「実験・演習マニュアル」に定める。	点