

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を行う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	○ エディタの利用方法, コンパイルの方法を学ぶ.	【理解の度合い】
2	2 進数	○ コンピュータの基本的な構成を学ぶ	
3	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 アルゴリズム	○ 変数とデータの型について学ぶ	
4	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	○ 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	
5	分岐処理 if 文, else 文, 複数の if 文	○ 流れ図の書き方を学ぶ	
6	条件演算子, switch 文関数	○ プログラムを制御する分岐と反復を学ぶ	
7	繰り返し処理 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 分岐と繰り返し処理の組合せ	○ 自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する	【理解の度合い】
10	配列 基本的な使い方, 配列の操作	○ 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	○ 大量のデータを処理する方法としての配列を学ぶ	
12	関数 引数と戻り値のある/ない関数, 値の受け渡しと変数の有効範囲	○ 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		○ 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する	
14	配列と関数の復習		
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	
	参考図書	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	
	関連科目	情報リテラシー, 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.	【総合評価】 点