

(科目コード : 8106120005MM)

【改訂】第31版(2013-03-21)

【科目】情報処理

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 選択 【学期・単位数】 前期・1単位

【対象学科・専攻】 機械 5年

【担当教員】 榎本 弘

【授業目標】

コンピュータプログラミングとしてC言語を学習する。2～3年の「情報処理」ではFortranによる数値計算を学習したが、より実践的な言語として機械系技術者に必要とされるC言語のプログラミングに必要な基本技法を修得する。以下の各項目の内容を理解し、到達することを目標とする。

- ・ C言語のプログラムを実行するための手順を理解できる。
- ・ 定数と変数を説明できる。さらに、整数型、浮動小数点型、文字型を説明できる。
- ・ 演算子の種類や優先順位を理解し、プログラムを作成できる。
- ・ キーボードからのデータの入力とモニターへの結果の出力ができる。また、出力の書式を指定できる。
- ・ 条件判断を用いたプログラムを作成できる。
- ・ 繰り返し処理を用いたプログラムを作成できる。
- ・ ファイル操作を用いたプログラムを作成できる。
- ・ 一次元、二次元配列を用いたプログラムを作成できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

プログラミング技術をさらに高度にするため、C言語によるプログラミング技法の習得する。授業は情報処理教育センターの演習室で行う。解説の後、各自実際にC言語によるプログラミングの実習を行う。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：やさしく学べるC言語入門：皆本晃弥：サイエンス社：978-4781910710

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

IT教育センターの第1演習室で行う。室内に設置の中間モニターを用い教師用端末の画面や書画カメラからの画像を示しながら解説する。

【備考】

課題の数は変更になる可能性があり、それによって下記の成績評価の割合を変更する場合がある。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%、期末試験：40%、レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	C言語の基礎知識を有し、基本的な演算や条件判断を含むプログラムを作成できる。	50%	定期試験と提出物で評価する。
2	C言語を用い、繰り返し処理、ファイル操作、配列について理解しており、これらを含むプログラムを作成できる。	50%	定期試験と提出物で評価する。

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

(D-2) 技術的問題解決のために必要な情報を収集し、解析するための基本となる情報処理技術及び工学的ツールを活用できる

【授業計画】(情報処理)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1	システムの利用方法説明	WindowsXP からSolaris 上のC言語を使用する方法の説		
2	C言語の基礎知識	C言語とは、プログラムの作成から実行まで		
3～4	基本演算	変数と型、四則演算、数学関数、フローチャート	提出物1	
5～7	条件判断処理	if-else文、関係演算子と論理演算子、多重分岐とネスト、switch文	提出物2 提出物3	
8	前期中間試験			
9～11	繰り返し処理	while文、do-while文、for文、無限ループとループのネスト、break文とcontinue文	提出物4	
12	ファイル操作	ファイルのオープン、ファイルからの入力、データの終了判断		
13～15	配列	一次元配列、並べ替え、2次元配列	提出物5	