

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	プログラミング通論		
英文授業科目名	Programming		
開講年度	2009年度	開講年次	2年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	情報工学科		
担当教官名	中山 泰一		
居室	西9-439		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yasu@cs.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>プログラミングの初歩は学習したという前提で、再帰の手続き、データ構造の初歩、および、基本的アルゴリズムについて学習する。</p> <p>再帰の手続き、基本的なデータ構造、基本的なアルゴリズムを理解し、それらを用いたC言語のプログラムを読むこと、書くことができる。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
コンピュータリテラシー、基礎プログラミングおよび演習

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】
授業時に指示する。

【授業内容とその進め方】

授業内容は大体以下の通りである。

- (1)C言語(1～2回)
ポインタ。
- (2)手続きと関数(1回)
例、引数機構、ブロック構造
- (3)ごく基本的データ型(1回)
スタック、キュー、デク
(例:スタック、記憶領域の割つけスケッチ)
- (4)再帰呼出し(2～3回)
例、書き方、実行の仕方(スタック/配列表現, 再帰呼出しの除去)
- (5)中間試験
- (6)リスト(3回)
一方向リスト(例:キュー)、両方向リスト、(リストの応用:マージ)
- (7)整列(ソート)(3回)
挿入ソート、選択ソート、クイックソート、ヒープソート、基底整列法、マージソート
- (8)探索(サーチ)(1回)
線型サーチ、二分探索
- (9)期末試験

講義に対する演習は情報工学演習第一(必修)にておこなう。

【授業時間外の学習(予習・復習等)】

授業時に指示する。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

中間試験、期末試験、小テスト、レポートの結果から、次のように総合評価する。

成績評価 = (期末試験の評価点 × 67%) + (中間試験、複数回の小テスト、レポート等の評価点 × 33%)

以下の到達レベルをもって合格の最低基準とする。

- (1)再帰呼出しを用いたプログラムを説明することができ、それらを用いた簡単なプログラムを書くことができる。
- (2)スタック、キュー、リスト構造について説明ができ、それらを用いたプログラムを説明することができる。また、それらを用いて基本的なプログラムを書くことができる。
- (3)整列、探索のアルゴリズムを説明することができ、それらを用いたプログラムを説明することができる。また、それらを用いて基本的なプログラムを書くことができる。

電気通信大学 平成21年度シラバス

【オフィスアワー：授業相談】
適宜相談に応じるが、事前にメール等でアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】
特にポインタを使ったデータ構造、アルゴリズムが要点であるので、充分予習、復習をすること。

【その他】
なし