

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	角田 博保		
居室	西9-435		

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

【主題および達成目標】
<p>(a)主題：</p> <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>(b)達成目標：</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、基礎プログラミング演習

【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】
参考書は以下の通り。

R.セジウィック著、野下ら訳：アルゴリズムC 第1巻 = 基礎・整列、近代科学社 1996。

【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. ごく基本的データ型 (2回)

スタック、キュー、デク、ポインタ

(例:スタック、記憶領域の割つけ スケッチ)

2. 再帰呼出し (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)

3. 中間試験

4. リスト (4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)

5. 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

6. 探索 (サーチ) (1回)

線型サーチ、2分探索

7. 期末試験

講義に対する演習は情報工学演習第二 (必修) にておこなう。

--

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

講義支援システムを利用して、予習、復習をする。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a)評価方法：

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%)

(b)評価基準：

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。

【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。

電気通信大学 平成21年度シラバス

--

【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。遅刻せず出席することが基本である。

【その他】

情報工学科計算機室にて講義支援システムを利用した講義をおこなう。