

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	情報処理演習第二		
英文授業科目名	Information Processing Exercisell		
開講年度	2005年度	開講年次	2年次
開講学期	4学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科		
担当教官名	中井 日佐司		
居室	P-113		

公開E-Mail	授業関連Webページ
nakai@fedu.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>コンピュータの進歩によってプログラムに対する価値が変り始めました。以前は、「より速く実行でき、より小さいメモリで動く」、つまり、コンピュータに負荷をかけないより軽いプログラムを書くことが技能として重要でした。近年では、CPUの高速化、メモリの大容量化によってこの軽さよりも、「より分かりやすく、再利用の可能な」人間が利用する情報としてプログラムが評価されるようになりました。</p> <p>この授業では、以上のような事情をふまえて、(1)情報処理演習第一で取得したプログラミングに関する知識を深め活用すること、(2)コンピュータのためではなく、他の人に自分のアイデアを伝える表現としてのプログラム能力を高めること、を学びます。なお、プログラムに用いる言語はC言語です。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
情報処理演習第一、またはこれに相当する授業。

【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】
なし。配布するプリントをつかって授業を行う。

【授業内容とその進め方】

授業の前半は講義、後半は講義のテーマに関する演習を行います。講義の内容は以下の通りです：

- * ポインタの応用; 関数を指すポインタ---関数 = データ(?)
- * 構造体(2)---構造体を指すポインタ
- * リンクドリスト---無限につながるリスト形式
- * データを記録する---ファイル入出力関数
- * リストプログラム作成のの事例(1)
- * リストプログラムの作成の事例(2)機能の追加---ソート、データ削除
- * リストプログラムの作成の事例(3)プログラム実行時のオプション設定
- * リストプログラムの作成の事例(4)プログラムのチェック
- * 簡単な計算---繰り返し法によるポテンシャルの算出、GNUplotによる表示
- * シミュレーションとX-windowへの表示法
- * 精度保証計算

なお、最終課題として11月下旬からプログラムの自作を行ってまいります。これに関しては仕様の策定、プロトタイププログラミング、テスト、デバッグ、リリースという一連の作業を体験し、問題の分析と解決能力を高めることを目的にしています。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法

毎回の課題60%+最終課題40%で評価します。

評価基準

最低達成基準は「構造体をさすポインタ」を理解し、それを使ったリストプログラムを指示に従って変更できる(かならずしも動作する必要はない)ことです。

なお、技巧の限りを尽くし、構成のない難解なプログラムよりも、単純な手法を使った構成がはっきりしているプログラムをこの授業ではより良く評価します。また、結果として課題のプログラムが動作しなくても、動作しない原因の分析や論理的な推測を報告することによって評価が高くなります。

【オフィスアワー：授業相談】

随時。

電気通信大学 平成17年度シラバス

【学生へのメッセージ】
プログラムは、話を聞いているだけでは「絶対に」作る事はできません。手と頭を使って、知識とともに、プログラミングの「基礎体力」も鍛えましょう。

【その他】
なし。