

学科 学年	2	科目 分類	プログラミング演 習 I Computer programming I	演習 必修	H25年 前期 2単位	学習教育 目標 2	担当	横山 直幸 YOKOYAMA Naoyuki
概 要	情報処理機器や機械などの制御において、コンピュータシステムのプログラミングは必要不可欠です。本演習では、コンピュータの基本的操作、オペレーティングシステムの基礎、C言語によるプログラミングの基礎について学習します。							
科目目標 (到達目標)	(1) コンピュータの基本的な操作や情報倫理を理解していること。 (2) オペレーティングシステムの基本的なコマンド操作ができること。 (3) 問題を分析し、流れ図（フローチャート）を記述し、動作手順に沿ってC言語でプログラミングができること。 (4) プログラムが正しく動作しているかを調べる（デバッグ）ことができること。デバッグに必要なテストプログラムを作成できること。 (5) 既存のプログラムを読み、動作手順を理解できること。 (6) プログラム技術の応用方法を発想し、他者に説明できること。							
教科書 器材等	はじめてのUNIX入門 小林真也（監修）他 森北出版 新訂版C言語標準テキスト 安藤明之著 工学図書							
評価の基準と 方法	C言語プログラミングの課題に関するレポート（10課題）の内容によって評価をします。全てのレポートを提出することが単位を修得するための必須条件となります。また、レポートの提出が遅れた場合は、減点対象となるので注意してください。							
関連科目	情報学概論、計算機アーキテクチャ							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		オリエンテーション： プログラミング演習の進め方、レポートの書き方						
第2回		OSとエディタ： 基本的なUNIXコマンド、ディレクトリ、emacs						
第3回		§1. 文字の出力： 問題分析、流れ図、コーディング、コンパイラ、 <i>printf</i>						
第4回		§2. 文字の入出力： 文字列型、書式制御文字、ポインタ、 <i>char</i> 、 <i>scanf</i>						
第5回		§3. 四則演算： 整数型、 <i>int</i>						
第6回		§4. 実数の取り扱い：実数型、 <i>float</i> 、2つ以上の値の入力						
第7回		§5. 一定回数の繰り返し：ループ（ <i>for</i> ：初期値；比較式；カウント）						
第8回		§6. 繰り返しの判断： 無限ループ、 <i>for -if-break</i>						
第9回		§7. 条件の判断： <i>if -else</i> 、						
第10回		§8. 合計計算： 代入演算子						
第11回		§9. データの集計と平均： 変数のビット長						
第12回		§10. 最大値・最小値：						
第13回		第2章までの総合演習						
第14回		§11. 配列の利用： 配列の定義、配列への入力、配列からの出力						
第15回		§12. 配列の探索： 配列の線形探索						
第16回		§13. ファイルの作成： ポインタ、 <i>fopen</i> 、 <i>fprintf</i> 、 <i>fclose</i>						
第17回		§14. ファイルの利用と印刷： <i>while</i> 、 <i>fscanf</i>						
第18回		§15. 値を返す関数： ファンクション、サブルーチン、 <i>return</i>						
第19回		§16. 値を返さない関数： <i>void</i> 型						
第20回		自由課題						
第21回		課題発表、アンケート						
オフィス アワー		水曜16:30-17:00 (事前に電子メールで予約してください)						
授業アンケート への対応								
備考								
更新履歴		20130321 新規						