

教科目名 プログラミング基礎 II (Basic Programming II)

学科名・学年 : 制御情報工学科 2年

単位数など : 必修 1 単位 (後期 1 コマ, 授業時間 19.5 時間)

担当教員 : 青木照子

授業の概要			
<p>プログラミングの勉強に近道はない。地道な努力の継続こそが、プログラミング力習得のための唯一の学習法である。人が書いたプログラムを数多く読み、そして、自分で数多くのプログラムを書けば、プログラム力は必ず上達する。その中で、アイデアを形にすることに興味を持ち、楽しみながら取り組むことが何より重要となる。本講義では、シューティングゲームの作成を通じて、C 言語の基礎やアルゴリズムの設計法の基礎を学習する。C 言語には、抽象的で分かりづらい数多くの概念が存在するが、役に立つシチュエーションに出会う数多くの場を提供することにより、種々の概念の理解を補助する。本講義は、知識を一方的に教えるのではない。各自が自ら開発を進めて、独自のソフトウェアを創造する。また、作品のプレゼンテーションを行い、クラスメートと腕を競い合う。本講義での取り組みを通して、考える習慣、楽しみながら努力する習慣を身に付けて欲しい。また、知識を超越した実践力を獲得して欲しい。</p>			
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B2)
(1) 自分で考えてプログラムを設計することができる。(課題) (2) 既存のアルゴリズムを自分で調べて、応用することができる。(課題) (3) 物理や数学で学んだ理論をプログラミングに生かすことができる。(課題) (4) 自らアイデアを創造し、実装することができる。(課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1 7	DX ライブラリの基礎 ・キーボードによる入出力とキャラクターの動作. 構造体を用いたデータ構造の理解とプログラム設計 ゲームの基礎の開発 ・ソースコードの分割 ・列挙定数, デバッグ関数, リフレクシュレートの調整 パターンデータによる移動 第 1 回目課題	○C 言語で学習した基本的な構文の復習を行う。ポインタや構造体など、データ構造に関して深く勉強する。 ○DX ライブラリを使ったグラフィカルプログラミングの基礎を理解する。	【理解の度合い】
8 13	ポインタの加減算, 参照渡し, 配列とポインタの関係の理解 リングバッファと三角関数 加法定理と座標の回転 ・変数とメモリ領域の管理 ファイル読み込みとスクロール 第 2 回目課題	○数学や物理で勉強した理論のゲームへの応用法を理解する。また、オリジナルのゲームを創造・開発する。	【試験の点数】 点 【理解の度合い】
履修上の注意			1 年生で勉強した C 言語プログラミングを必ず復習しておくこと。
教科書			大槻有一郎, 14 歳からはじめる C 言語わくわくゲームプログラミング教室, ラトルズ, 2006
参考図書			柴田望洋, 明解 C 言語 入門編, ソフトバンククリエイティブ, 2004 桑井康孝, 猫でもわかるゲームプログラミング 第 2 版, ソフトバンククリエイティブ, 2009
自学上の注意			DX ライブラリ置き場 http://homepage2.nifty.com/natupaji/DxLib/ 講義の時間だけが勉強ではない。プログラミングは毎日継続することが大切である。1 日 100 行プログラムを読み書きすることを目標にすれば、1 年経てばプログラミング力は飛躍的に向上しているだろう。DX ライブラリで検索をかければ、参考サイトは数多く見つかる。
関連科目			プログラミング基礎 I, プログラミング応用 I, 論理数学
総合評価			達成目標の(1)-(4)について、100 点満点の課題点 2 回の平均点で評価する。総合評価が 60 点以上を合格とする。総合評価の計算過程において発生する小数点以下の値は、切り上げて処理する。総合評価が 60 点に満たない場合は、既存の課題及び追加の課題の全てを定められた期限内に提出した場合にのみ単位を認め、60 点とする。無断での遅刻は 1 回につき 2 点、欠課は 1 回につき 3 点、最終得点から減点する。
			【総合達成度】
			【総合評価】 点

