

教科目名 プログラミング基礎Ⅲ (Foundation of Programming Ⅲ)

学科名・学年 : 情報工学科 2年

単位数など : 必修 2単位 (後期 2コマ, 授業時間 39 時間)

担当教員 : 徳尾健司, 野中尋史

授業の概要				
これまで学習してきた C の知識を応用して, より実践的なプログラミングを体験する. 標準コース (30 名程度) では, C の文法を復習しながら, ウィンドウを開いてマウスで操作するプログラムと, それを基にしたミニゲームを制作する. 応用コース (10 名程度) では, 各種アルゴリズム, 統合開発環境を利用したプログラミングに挑戦する.				
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B2)	
(1) [標準] C の既習知識を復習し, 使いこなせるようになる. (レポート) (2) [標準] ライブラリを活用してグラフィックプログラミングができる. (レポート) (3) [応用] C の既習知識を応用し, より実践的なプログラミングができる. (レポート) (4) [応用] 統合開発環境やライブラリを活用してプログラミングができる. (レポート) (5) [応用] 各種アルゴリズムを利用したソフトウェアを企画・設計できる (レポート・発表会) (6) [応用] 開発したソフトウェアに関して分かりやすく説明することができる (レポート・発表会)				
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検	
1	イントロダクション・コース分け			
2	[標準コース] プログラムを書いて実行するまで/変数	○ゲームプログラミングに役立つ C の文法を復習する.	【理解の度合い】	
3	文字列の「使い方」/簡単な入力			
4	条件判断/繰り返し	○既習知識を応用して, 小さなゲームやパズルのプログラムを作成する.		
5	関数/1 次元配列変数			
6	2 次元配列変数/ファイル			
7	構造体/ポインタ			
8	アナログ時計の制作	○GL/GLUT を利用したグラフィックプログラミングを学ぶ.		
9	文字を描く			
10	キャラクターを表示する			
11	マウス入力を扱う			
12	キー入力を扱う			
13	ミニゲームの制作	○これまで学んだ知識を生かして, ミニゲームを制作する.		
2	[応用コース] 構造体, ファイル入出力に関する復習	○C の文法を復習する.		【理解の度合い】
3	統合開発環境と各種ライブラリ	○統合開発環境と各種ライブラリの使い方について学ぶ.		
5	各種アルゴリズム (リスト, ソーティング, 再帰) の実装	○各種アルゴリズムについて学ぶ.		
6				
7		○上記内容を取り入れたソフトウェアを開発する		
8				
-	プログラミング実習			
12		○作成したソフトウェアについて分かりやすく説明する能力を養う.		
13	発表会			
履修上の注意	作業着着用のこと. 履修コースは学生の希望, プログラミングスキル, および定員 (標準コース: 30 名程度, 応用コース: 10 名程度) を考慮して初回の授業時に決定する.		【総合達成度】	
教科書	[標準] 伊藤祥一, Springs of C, 森北出版. [応用] 適宜資料配布.			
参考図書	プログラミング基礎 I, II の教科書.			
自学上の注意	自宅, もしくは, 放課後等を利用した実験室での自習・演習を推奨する. その際, Web 上には, ゲームプログラミングに関する内容の各種情報が存在しているので参考にすること.			
関連科目	プログラミング基礎 I, II, プログラミング応用 I, 組込みシステム			
総合評価	[標準] 達成目標 (1)-(2) について, 毎回の課題レポートの平均点を評価とする. [応用] 達成目標 (3)-(6) について, 以下のようにして評価する. (中間レポートの評価点) × 0.2 + (期末レポートの評価点) × 0.5 + (発表会の評価点) × 0.3 両コースとも原則として再試験は行わない.			【総合評価】 点