

授業科目 プログラミング演習

【担当教員名】		対象学年	3	対象学科	情報
張 国珍		開講時期	前期	必修選択	選択
		単位数	2	時間数	60
【ディプロマポリシーとの関連性】					
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	
◎	○	○	○	◎	
【概要】					
「プログラミング概論」で言語の基本的な要素、機能を学んできた履修者は、この授業で、C言語の高度な機能の中からデータ構造を記述するための配列、構造体、メモリ上に展開された情報を参照するためのポインタ、大規模のアプリケーション開発に欠かせないライブラリ・入出力処理・最適化などを学習する。そして、演習を通して、プログラミング技能を身につけていく。					
【学習目標】					
1. C言語の基本を理解できる					
2. 関数、ライブラリ、ポインタを理解できる					
3. C言語の基本技術をプログラムの構築に活用できる					
4. ファイル処理の基本を理解できる					
5. 関数、ライブラリ、ポインタ、ファイル処理技術を活用し、高度なプログラムの解読ができる					
回数	授業計画・学習の主題			SBO番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	ガイダンス、C言語の特徴と開発環境整備			1	
2	C文法の復習：分岐処理			1	
3	C文法の復習：繰り返し処理			1	
4	分岐と繰り返しの応用：「数字当て」ゲーム（設計）			3	
5	分岐と繰り返しの応用：「数字当て」ゲーム（構築）			3	
6	関数の基本			2	
7	関数の分割			2	
8	変数スコープと関数の関係			2	
9	関数の応用：「じゃんけん」ゲーム			5	
10	ポインタ			2	
11	ポインタと配列			2	
12	配列の応用：「記憶カトレーニング」ゲームを作ってみる（設計）			3, 5	
13	配列の応用：「記憶カトレーニング」ゲームを作ってみる（実装）			3, 5	
14	構造体を作ってみる			2	
15	構造体を使ってみる			2	
16	構造体の応用：「タイピング練習」プログラムを作ってみる			3, 5	
17	さまざまな関数とライブラリ：API			2	
18	さまざまな関数とライブラリ：文字列			2	
19	さまざまな関数とライブラリ：日付			2	
20	ライブラリの応用：「カレンダー」を作ってみる			3, 5	
21	ファイル入出力：標準ストリーム			4	
22	ファイル入出力：テキストファイル			4	
23	Cプログラムの解読：文字パターンの回転・反転プログラム			5	
24	Cプログラムの解読：文字パターンの回転・反転プログラム			5	
25	Cプログラムの解読：目標数を推測するプログラム			5	
26	Cプログラムの解読：目標数を推測するプログラム			5	
27	Cプログラムの解読：整数の表示形式を変換するプログラム			5	
28	Cプログラムの解読：整数の表示形式を変換するプログラム			5	
29	Cプログラムの解読：リーグ戦の勝敗を出力するプログラム			5	
30	Cプログラムの解読：リーグ戦の勝敗を出力するプログラム			5	
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)		改訂新版 基本情報技術者試験 C言語の切り札	宮坂 俊成	技術評論社	2010・2,289円
参考書		C言語によるプログラミング 応用編	内田 智史、システム 計画研究所	オーム社	2002・2,520円
		新・C言語入門 シニア編	林 晴比古	ソフトバンククリエイティブ	2004・2,835円
		C実践プログラミング 第3版	Steve Oualline、望 月 康司、谷口 功	オライリー・ジャパン	1998・4,725円
		新版 明解C言語 中級編	柴田 望洋	ソフトバンククリエイティブ	2008・2,520円
その他の資料					
【評価方法】		【履修上の留意点】			
総合的に評価する		本科目の履修にあたっては、「プログラミング概論」を履修しておくことが望ましい。講義の初日から、ご自身のPC、LANケーブルを持参してください。			