

高知工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	アセンブリⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	I4002			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	SD 情報セキュリティコース			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	参考書：「情報処理技術者テキスト プログラミング入門 CASLII」実教出版, 教材：Raspberry Pi						
担当教員	岡村 修司						
到達目標							
1. 基本的なデータ構造やアルゴリズムをアセンブリ言語で記述し、デバッグできる。 2. アドレス演算とC言語のポインタの関係を理解し、説明できる。 3. 与えられた仕様を理解し、フローチャートで記述することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		基本的なデータ構造やアルゴリズムをアセンブリ言語で記述し、デバッグできる。		基本的なデータ構造やアルゴリズムをアセンブリ言語で記述できる。		基本的なデータ構造やアルゴリズムをアセンブリ言語で記述できない。	
評価項目2		アドレス演算とC言語のポインタの関係を理解し、説明できる。		アドレス演算とC言語のポインタの関係を理解している。		アドレス演算とC言語のポインタの関係を理解できない。	
評価項目3		与えられた仕様を理解し、フローチャートで記述できる。		与えられた仕様を理解できる。		与えられた仕様を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		前期で学んだアセンブリⅠの内容を基礎とし、様々なデータ構造やアルゴリズムをアセンブリ言語で記述する。複雑なプログラムを記述する過程で、C言語のポインタ操作への理解を深め、フローチャートを読むだけでなく、記述することを目指す。					
授業の進め方・方法		講義および実習。学習内容について、スライドやプリントを用いて説明する。プログラミングを通じて学習内容を理解する。レポートを作成することで、学習内容を確認し、技術文書の作成法を学ぶ。授業はセキュリティ演習室で実施するが、各自のRaspberry Pi上のLinux環境で行う					
注意点		試験の成績を70%、平素の学習状況（課題、レポートなど）を30%とし、総合的に評価する。学期末の評価は中間と期末の評価の平均とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス オーダー記法の概要		授業の進め方と評価方法を理解する。 オーダー記法による計算量の求め方を理解し、説明できる。		
		2週	基本的なプログラム（8）		2進数出力処理を記述できる。		
		3週	基本的なプログラム（9）		10進数出力処理を記述できる。		
		4週	基本的なプログラム（10）		16進数出力処理を記述できる。		
		5週	基本的なプログラム（11）		2進数入力処理を記述できる。		
		6週	基本的なプログラム（12）		10進数入力処理を記述できる。		
		7週	基本的なプログラム（13）		16進数入力処理を記述できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	基本的なプログラム（14）		文字数カウント処理を記述できる。		
		10週	基本的なプログラム（15）		文字列比較処理を記述できる。		
		11週	基本的なプログラム（16）		文字検索処理を記述できる。		
		12週	本的なプログラム（17）		度数分布表出力処理を記述できる。		
		13週	基本的なプログラム（18）		多分岐処理を記述できる。		
		14週	基本的なプログラム（19）		リスト処理を記述できる。		
		15週	基本的なプログラム（20）		整列処理を記述できる。		
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	4		
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	4		
				変数の概念を説明できる。	4		
				データ型の概念を説明できる。	4		
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	4		
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	4		
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	4		
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	4		
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	4		
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	4		

				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	4	
				プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。	3	
				主要な計算モデルを説明できる。	3	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	4	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	4	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	4	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	4	
			システムプログラム	形式言語の概念について説明できる。	3	
				オートマトンの概念について説明できる。	3	
				コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	3	
				形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。	3	
				正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。	3	

評価割合

	試験	平素の学習状況	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	20	0	0	0	0	70
専門的能力	20	10	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0