

4年	科目	プログラミング言語Java I	演習	後期	担当	鄭 萬溶 JEONG, Manyong
電子制御工学科		Programming Language Java I	必修	1学修単位(講義30 +自学自習15)		
授業の概要						
<p>現在、インターネットだけではなくモバイルの通信分野まで幅広くJava言語が利用されている。特にサーバサイドプログラミングの技術は急速に進歩し続けており、その応用分野も日増しに増えている。Java言語は、特にオブジェクト指向プログラミング言語として優れた機能を持ち、アプリケーション開発が容易である。また、InteractiveなWebサイトが作れるなど、インターネット上で活用できる機能も充実しており、将来最も活用されるプログラミング言語である。本授業では、Java言語の基礎学習からはじめ、Javaによる表現技法を学び、「今まさにon-lineで開発が進められているJavaのInternet上のpage」を教材として学習を深める。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標(プログラム対象科目のみ)						
実践指針(専攻科のみ)						
授業目標						
<p>1. プログラム目標に合致した学科目標(専攻科の場合には実践指針) (C)工学的な解析・分析力及びこれらを創造的に統合する能力(工学専門知識の創造的活用能力) 2. 学科目標に合致した授業目標 (1)オブジェクト指向プログラミング理論を理解し、それによるプログラミングができる。 (2)Java言語の関連用語と基礎文法を理解し、それについて説明できる。 (3)イベント処理、スレッド処理について理解し、それに基づいてプログラムを作成できる。 (4) コンストラクター、継承、インタフェースの定義方法を身につけ、それらに基づいてプログラムを作成できる。</p>						
授業計画						
第1回	ガイダンス	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明				
第2回	Java言語とは	プログラミング言語の歴史、Java言語の特徴、オブジェクト指向プログラミング言語				
第3回	Java言語の基礎	文法をC言語との違いを中心に解説、クラス、メソッド、フィールド				
第4回	JDKとアプレット	JDKを用いたコンパイル方法、アプレットをHTMLに取り組む方法				
第5回	オブジェクト指向、継承	クラス、メソッド、オブジェクトの作成方法とオブジェクト指向のプログラミング法などを、例題を通じて解説				
第6回	演習	例題の打ち込み、コンパイル、デバッグ				
第7回	中間試験					
第8回	型宣言、配列、条件	変数の扱い方、配列の定義、条件文、ループ、イベント処理などを、例題を通して解説				
第9回	演習	例題の打ち込み、コンパイル、デバッグ、試験内容の解説と演習				
第10回	GUI	グラフィックツールの使い方、キャスト(強制型変換)とラッパー(ボタン、ラベル、パネル(クラス)の使い方やイベント処理による操作方法、変数の強制型変換についてC言語との違いを中心に解説)				
第11回	演習	例題の実行確認とプログラム改造				
第12回	スレッド処理	デジタル時計プログラムを用いてスレッド処理について解説				
第13回	演習	例題の実行確認とプログラム改造				
第14回	可変長配列、インターフェース	メモ帳機能のアプリケーション作成(グラフィックツールを利用して作成した例題を解説する。また、コンストラクターの使い方やインタフェース方法、オーバーロード、オーバーライド方法について説明)				
	前期末試験					
評価方法と基準	<p>定期試験と課題(例題プログラムの改造と自作プログラム作成)を通じてJava言語の文法、オブジェクト指向の概念、APIの使い方をどれくらい理解し、プログラミングにおいて実用できているかを評価する。また、継承、コンストラクタ、インタフェースの定義方法を実用できているかを課題の内容から評価する。 試験:80%、課題:20%</p>					
教科書等	Java言語プログラミングレッスン(上、下)、ソフトバンク パブリッシング。授業毎に例題プリントを配布する。					
備考	<p>1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。</p>					