

2013/04/02(火)17:06

科目名	プログラミング I		学年	1
サブタイトル			単位	4
教員名	太田 信宏	メールアドレス	ohtan@shonan.bunkyo.ac.jp	
授業概要	インターネットの普及にともなって、WebアプリケーションやWebプログラミングの需要が急速に拡大している。これらを実現する手段の一つにJava言語がある。本授業ではJavaを使って、初級者を対象としたプログラミングとアルゴリズムの基礎を学習する。具体的には、データや変数の概念、プログラムの基本構造、演算子と制御文、アルゴリズムの基本テクニックなどが中心となる。いずれもプログラムを作成していく上で不可欠な知識であり、プログラミングの基本的事項に重点をおいて授業を展開していく。後半ではJavaアプレットを用いたグラフィカルなプログラムについても学習する。			
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソフトウェアの歴史とプログラミング言語、Javaの特徴</li> <li>・プログラム実行環境とEclipseの基本操作</li> <li>・プログラミングの基礎、定数／変数／データ型</li> <li>・データ入出力の基本、クラスとメソッド</li> <li>・アルゴリズムとフローチャート、プログラムの基本構造(順次、選択、繰り返し)</li> <li>・基本アルゴリズム(1)・・・if文による比較・判断</li> <li>・基本アルゴリズム(2)・・・for文・while文による繰り返し処理</li> <li>・基本アルゴリズム(3)・・・合計と平均、最大値と最小値</li> <li>・配列の基礎・・・配列とは、配列の宣言と利用</li> <li>・配列の応用(1)・・・文字列の操作</li> <li>・配列の応用(2)・・・整列処理と探索</li> <li>・メソッドの活用・・・メソッドを利用した実用的なプログラム</li> <li>・アプレットプログラミング(1)・・・Javaアプレットとは、ブラウザとの連携</li> <li>・アプレットプログラミング(2)・・・基本図形の描画、色の扱い</li> <li>・アプレットプログラミング(3)・・・幾何学模様を作成</li> <li>・乱数の利用と簡単なゲームプログラム</li> <li>・授業のまとめ／授業アンケート</li> </ul>			
評価方法	評価の割合は、定期試験50%、授業中の課題(12個程度)40%、平常点10%として100点換算する。定期試験はPCによるプログラミング実技試験を行う。			
評価基準	定期試験および課題では、作成したプログラムの完成度と理解度を総合的に評価する。具体的には、変数や制御文を適切に使用しているか、基礎的プログラミングを理解しているか、与えられた仕様に基づいてアルゴリズムが構築されているか、体裁や見栄えなどの完成度はどうか、という点を評価基準とする。授業中の課題は内容点(50%)＋期限内提出点(50%)とするので、期限内に遅れないよう注意すること。100点換算した点数で90点以上をAA、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をC、59点以下をDとする。			
テキスト	資料を配付する。			
参考書	授業中に指示する。			
受講者へのメッセージ	Java言語はインターネットの世界で高い注目を集め、現在Web技術には欠かせない言語となっている。ただどのような高い技術であっても、ベースとなるのは基礎の学習である。本授業を通してJava言語によるプログラミングの基礎をしっかりと身につけてもらいたい。そしてその先にあるWebアプリケーションの世界へも、ぜひ目を向けてほしい。			