

グループ名	ユニット名等	科 目 名	担当教員名	対象学年次	学期
I T	2 単位 I Tエンジニア	プログラミング入門	大塚 敬義	2 年次	春

授業のキーワード	プログラミング, アルゴリズム, Java
授業の概要	プログラムの概念とアルゴリズムの基本を学び, 実際に Java 言語を利用してプログラミングに着手します。前半は忍耐が続く時期はありますが, 後半で自作のプログラムが動いた瞬間には無上の達成感があります。
期待される学習成果 (目標)	1.アルゴリズム (進行手順) の学習を通じ論理的思考力が高まります。 2.プログラミングの基礎技術を習得できます。 3.プログラマーやシステムエンジニアを目指す方は就職活動が有利になります。

授 業 展 開

	テーマ	内 容		テーマ	内 容
第 1 講	ガイダンス	講義目的や成績評価方法の説明, MS-DOS の基本的な使用方法, PATH の通し方	第 9 講	Java プログラミング(6)	前回の続き, continue 文
第 2 講	コンピュータとプログラム, アルゴリズム	コンピュータの構造, 情報表現 (2 進数・16 進数), 型宣言, 標準入出力, 変数と定数	第 10 講	Java プログラミング(7)	配列の復習, 配列要素の相対アドレス検索, length 文
第 3 講	アルゴリズムとフローチャート	フローチャートの作成, プログラムの流れと手順, 順次処理, 条件分岐処理, 反復処理, 総和算出 (定数)	第 11 講	Java プログラミング(8)	前回の続き (配列)
第 4 講	Java プログラミング(1)	Java の基礎知識, コンパイル及び実行の方法, main メソッド, 総和算出 (変数)	第 12 講	Java プログラミング(9)	配列を用いた文字列, 2 行 2 列の行列どうしによる乗算処理, ソート (並び替え)
第 5 講	Java プログラミング(2)	do while 構文, 入れ子構造 (ネスト nesting), if&else 構文	第 13 講	Java プログラミング(10)	クラスの継承 (インヘリタンス), メソッドのオーバーライド
第 6 講	Java プログラミング(3)	クラス/インスタンス/オブジェクトの各概念, 予約語, 書式付き数値データ	第 14 講	Java プログラミング(11)	メソッドの設計, サブルーチンの利用, 引数 (実引数/仮引数)
第 7 講	Java プログラミング(4)	複合代入演算子, 比較/等価演算, 論理演算, ビット演算	第 15 講	Java プログラミング(12)	Graphicsクラスを利用した画像出力 (フリーハンド曲線の描画)
第 8 講	Java プログラミング(5)	switch 文による分岐処理, break 処理, 反復処理の違い (for 構文/ do-while 構文/ while 構文), 配列	定期試験		
評価方法		1.受講態度, 取組状況, 貢献度 (45%)。2.提出物, 発表, 試験 (55%)。			
使用する教科書 (必ず購入してください)			参 考 文 献		
野地 保 著:「はじめてのプログラミング Java 編」, 実教出版 (2004). ISBN : 978-4-407-30390-2					