

教科目名 プログラミング応用Ⅱ (Programming Application Ⅱ)

学科名・学年 : 制御情報工学科 3年

単位数など : 必修 2単位 (後期 2コマ, 授業時間 42.75 時間)

担当教員 : 鶴沢偉伸

| 授業の概要 | | | |
|---|---|---|-------------|
| オブジェクト指向を採用したプログラム言語 Java による実習を通じて、オブジェクト指向によるプログラミングを学習し、プログラミングの基本から Window 表示を使ったイベント処理までを学習する。また、課題演習によりプログラムの設計能力を養う。 | | | |
| 達成目標と評価方法 | | | 大分高専目標 (B2) |
| (1) Java 言語で基本的な処理のプログラムを作成できる。(定期試験) | | | |
| (2) Java 言語のクラスを組み合わせたプログラムを作成できる。(定期試験) | | | |
| (3) Java 言語で Window を使ったイベント処理を使ったプログラムを作成できる。(定期試験) | | | |
| 回 | 授 業 項 目 | 内 容 | 理解度の自己点検 |
| 1, 2 | 1. コンピュータの仕組み, オブジェクト指向の概念 | ○コンピュータの仕組みを復習し, オブジェクト指向言語のカプセル化, 継承, ポリモーフィズムについて学ぶ。 | 【理解の度合い】 |
| 3, 4 | 2. Java 言語でのコンパイルと実行, 変数と型 | ○プログラムのコンパイル・実行手順, 変数の型と演算の使い方について学ぶ。 | |
| 5, 6 | 3. 文字と文字列, 条件分岐 | ○文字と文字列の取り扱いと if 文による条件分岐について学ぶ。 | |
| 7, 8 | 4. 繰り返し | ○for 文と while 文による繰返処理を学ぶ。 | |
| 9-12 | 5. フローチャート | ○フローチャートによるプログラムの記述を学ぶ。 | |
| 13, 14 | 6. クラスとインスタンス, 配列, コンストラクタ, メソッドのオーバーロード 7. インスタンス変数とクラス変数, インスタンスメソッドとクラスメソッド | ○クラスとインスタンス, 配列, コンストラクタ, メソッドのオーバーロードについて学ぶ。 ○インスタンス変数とクラス変数, インスタンスメソッドとクラスメソッドについて学ぶ。 | 【試験の点数】 点 |
| 15 | 後期中間試験 (1 コマ) | | |
| 16, 17 | 9. 後期中間試験の解答と解説 | ○中間試験の解答を確認して復習する。 | |
| 18, 19 | 10. クラスの継承, インタフェース, パッケージ, 例外 | ○クラスの継承とインタフェース, パッケージの使い方と例外処理について学ぶ。 ○ストリームによるファイルの読み込み, 書き込みについて学ぶ。 | |
| 20, 21 | 11. ファイルの読み込み, ファイルの書き込み | ○スレッドの機能とマルチスレッドの使い方について学ぶ。 | |
| 22, 23 | 12. スレッド | ○Swing による Window の表示や Window からの入力, イベント処理について学ぶ。 | 【理解の度合い】 |
| 24, 25 | 12. Swing | ○これまでに学んだ機能で, Window 表示を使ったプログラムを演習する。 | |
| 26, 27 | 13. 演習 | | |
| 28 | 後期期末試験 (1 コマ) | | 【試験の点数】 点 |
| | 後期期末試験の解答と解説 | | |
| 履修上の注意 | プログラム作成が時間内に終了しない場合は, 次回までに時間外でプログラムを完成させること。 | | 【総合達成度】 |
| 教科書 | 池田成樹, 「やさしい Java 入門」, カットシステム | | |
| 参考図書 | Mary Campione, Kathy Walrath, Alison Huml 共著, 安藤慶一 訳, 「Java チュートリアル」, ピアソン・エデュケーション | | |
| 自学上の注意 | フローチャートの描き方を復習しておくこと。 | | |
| 関連科目 | プログラミング基礎Ⅱ, アルゴリズムとデータ構造, ソフトウェア設計Ⅰ | | |
| 総合評価 | 達成目標(1)～(3)について定期試験で評価する。 定期試験の単純平均(100点満点)で60点以上を合格とする。再試験は実施しない。 | | 【総合評価】 点 |