

| | | | | | | | |
|------|--|---|-------|--|-------------|------|----|
| 科目名 | 情報処理Ⅱ Information Processing II | | | 担当教員 | 篠山 学, 川染 勇人 | | |
| 学 年 | 2年 | 学 期 | 通年 | 履修条件 | 必修 | 単位数 | 4 |
| 分 野 | 専門 | 授業形式 | 講義・演習 | 科目番号 | 10I02_30170 | 単位区別 | 履修 |
| 学習目標 | プログラムをコンピュータによる問題解決の1つの手段として、問題を分析し、問題解決のアルゴリズムを設計し、その処理手順をプログラミング言語で記述してコンピュータ処理するという一連の流れを理解するとともに、プログラミング行程の実践的技術を身につける。また、プログラムの全体像を構造的に据え、いかに複雑なプログラムでも順次、選択、繰り返しの三つの基本制御構造のみで記述可能なことを理解する。 | | | | | | |
| 進め方 | 本授業では、プログラムとは何かという基本的事項から説明する。順次新たなプログラム文法や用法を解説した後に、演習を行い理解を深めるという形態とする。演習の結果は定期的にレポートとして提出する。プログラミング言語としてはC言語を用いる。演習はUNIX上でを行い、エディタやファイル操作などUNIXの基本的なコマンドの使用方法も学習する。加えて、適宜、小テストを行い理解度を確認する。 | | | | | | |
| 学習内容 | 学習項目（時間数） | | | 学習到達目標 | | | |
| | 1. ガイダンス、プログラムの概要 (4) 2. UNIX 及び C 言語処理系の操作方法 (4) 3. 変数と型 (4) 4. 算術演算と代入 (4) 5. 入出力の方法 (4) 6. 標準関数の利用方法 (4) 7. 関係演算による場合分け (4) | | | プログラムとは何かを理解する D2:1 プログラミングの基本手順を理解する D2:1, E2:1, E3:1 プログラミングの基本構造を理解する D2:1,2 選択構造を C 言語で記述することができる D2:1,2, E2:1-3, E3:1-3, E4:1,2, E5:1,2 | | | |
| | [前期中間試験] (2) 8. 試験問題の解答 (2) 9. 論理演算による場合分け (6) 10. switch 文を使った場合分け (4) 11. 複雑な場合分け (6) 12. for 文を使った繰り返し (4) 13. For 文を使った演習 (2) 14. 多重ループによる繰り返し (4) | | | 繰り返し構造を C 言語で記述することができる D2:1,2, E2:1-3, E3:1-3, E4:1,2, E5:1,2 | | | |
| | 前期末試験 | | | | | | |
| | 15. 試験問題の解答、構造化定理 (4) 16. while 文を使った繰り返し (4) 17. フローチャートの書き方 (4) 18. 構造化手法によるプログラム設計 (4) 19. 関数の記述方法 (8) 20. 変数のスコープ (4) 21. 関数を利用したプログラムその1 (4) 22. 関数を利用したプログラムその2 (4) | | | 構造化手法によるモジュール分割の意義と方法を理解する D2:1,2, E3:1,2 関数の概念とその記述方法を理解する D2:1-4 スコープの概念を理解する D2:1-3 仕様に従って関数を作成することができる E3:1-3, E4:1,2, E5:1,2 | | | |
| | [後期中間試験] (2) | | | | | | |
| | 23. 試験問題の解答、関数の品質 (4) 24. 配列その1 (4) 25. 配列その2 (4) 26. 最大・最小・平均アルゴリズム (4) 27. ソートアルゴリズム (4) 28. 多次元配列 (4) 29. 配列を用いた関数 (4) | | | 配列を使用した基本的なアルゴリズムを理解する D2:1-4, E3:1-3, E4:1,2, E5:1,2 配列を引数として関数を作成できる D2:1-3 | | | |
| | 後期末試験 | | | | | | |
| | 30. 試験問題の解答 (4) | | | | | | |
| | 評価方法 | 定期試験 70%, レポート, 小テスト及びノートを 30%の比率で総合評価する。 | | | | | |
| 履修要件 | 特になし。 | | | | | | |
| 関連科目 | 情報処理Ⅰ (1年) | | | | | | |
| 教 材 | 教科書: 林 晴比古 著「新訂 C 言語入門シニア編」ソフトバンク 演習書: 情報処理学会 編「プログラミング課題集」森北出版 | | | | | | |
| 備 考 | 特になし。 | | | | | | |