

| | | | | | | | |
|------|--|----------------------------------|-------|--|-----------|------|----|
| 科目名 | 基礎工学実験・実習 Experiments and Practices | | | 担当教員 | 篠山 学・宮武明義 | | |
| 学 年 | 2年 | 学 期 | 通年 | 履修条件 | 必修 | 単位数 | 2 |
| 分 野 | 専門 | 授業形式 | 講義・演習 | 科目番号 | 15237006 | 単位区別 | 履修 |
| 学習目標 | Linux の操作や VI の操作ができるようになる。C 言語によるプログラムを自分で作成することができるようになる。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 | C 言語によるプログラミングの授業である情報処理 I と並行して進める。本演習では Linux 上で C 言語のプログラムを作成する。また Linux のコマンドの演習なども行う。定期試験のかわりに確認演習を行う。 | | | | | | |
| 学習内容 | 学習項目 (時間数) | | | 学習到達目標 | | | |
| | 1. ガイダンス (2) (1) Linux のコマンド演習 (2) C 言語プログラミング環境の設定 2. プログラミング入門 (6) (1) 変数と型 (2) 算術演算と代入 (3) 標準入出力 (4) デバッグの方法 1 3. 条件分岐の演習 (4) (1) if 文 (2) 関係演算子, 論理演算子を用いた場合分け 4. 確認演習 1 (2) 5. 反復処理の演習 (6) (1) for 文 (2) while 文 (3) デバッグの方法 2 6. 確認演習 2 (2) 7. 配列の演習 (6) (1) 最大・最小・平均アルゴリズム (2) ソートアルゴリズム (3) 多次元配列 8. 確認演習 3 (2) | | | Linux のコマンドを実行できる D2:1, E2:1, E3:1 代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる D2:1, E2:1, E3:1 簡単なエラーを自分で解決できる E3:1 制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる D2:1, E2:1, E3:1 配列を用いたプログラムを作成できる D2:1, E2:1, E3:1 | | | |
| 学習内容 | 9. ユーザ関数の演習 (6) (1) 関数の宣言と定義 (2) 配列を引数にとる関数 10. 確認演習 4 (2) 11. 文字と文字列の演習 (6) (1) 入出力, 計算 (2) 文字列操作関数 12. 確認演習 5 (2) 13. ファイルの演習 (6) (1) ファイル入出力 (2) コマンドライン引数 14. 確認演習 6 (2) 15. 再帰関数 (4) 16. 確認演習 7 (2) | | | 関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる D2:1, E2:1, E3:1 ファイル入出力やコマンドライン引数を理解し、いろいろなファイル操作コマンドを作成できる D2:2 | | | |
| | 評価方法 | 確認演習 60%, 演習中のプログラム提出 40%で総合評価する | | | | | |
| 履修要件 | 特になし | | | | | | |
| 関連科目 | 情報処理 I (2年), ソフトウェア設計論 I, II (3年) | | | | | | |
| 教 材 | 教科書: 長谷川 聡 著「よくわかるC言語」近代科学社 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 | この科目は学科指定科目です。この科目の単位修得が進級要件となりますので、必ず修得して下さい。 オフィスアワー: 月曜日放課後~17:00 | | | | | | |