

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	情報処理 II	担当教員	山本 高久		
学年学科	3年 機械工学科	後期	必修	1 単位	
学習・教育目標	(D-2 情報・論理系) 50% (E) 50%				
授業の目標と期待される効果： 本講義では情報処理 I で学習した C 言語の基礎をベースに、より規模の大きなプログラムの作成能力を修得する。特に、発展的なアルゴリズムの設計方法についての理解を深めることを目的としている。具体的には、 ① C 言語の関数 ② C 言語のポインタ ③ C 言語の文字列 ④ C 言語のファイル操作 を理解し、所望の処理を行うプログラムを作成できるスキルを身につける。		成績評価の方法： 2 回の定期試験の 200 点に、課題（プログラム・レポート）300 点、合計 500 点の総得点率を 10 段階で評価する。なお、原則として全ての課題提出が単位修得の「必要条件」であることに留意すること。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題および配布資料に記載されているものと同レベルの問題を試験ならびに課題で出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは、以下の項目について全て均等とする。 ① 新たにユーザー定義関数を作成することができる。 ② ポインタ変数を理解し、利用することができる。 ③ C 言語の文字列を理解し、文字列のデータ処理を行なうことができる。 ④ 所望のファイルを読み込み・書き込みすることができる。			
授業の進め方とアドバイス： 本授業は情報処理 I での学習内容を基本に、C 言語プログラミングの発展的な内容を講義、演習、課題を組み合わせる。受講に際しては情報処理 I の内容を理解しておくこと。教科書のサンプルプログラムを暗記するのではなく、プログラム手法の本質ならびにプログラムの流れを理解するように努めてもらいたい。本授業で学んだプログラミング手法を、実験実習のデータ処理や 5 年次の卒業研究で利用してくれることを期待している。					
教科書および参考書： 基礎から学ぶ C プログラミング（荒木義彦他、共立出版、2011.9）を教科書として用いる。他に例題や参考資料を適宜配布する。また、図書館にはコンピュータ関連の書籍・雑誌が多く所蔵されているので、自主的に手にとりプログラミングに対する興味を深めることを大切にしたい。					
授業の概要と予定：後期					AL のレベル
第 1 回： 関数の宣言、定義、呼び出し					C
第 2 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習					C
第 3 回： 関数における引数と戻り値					C
第 4 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習 1（変数の有効範囲）					C
第 5 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習 2（複数の関数の組み合わせ）					C
第 6 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習 3（データソートの方法のグループディスカッション）*					B
第 7 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習 4（データソートプログラムのコーディング）*					B
第 8 回： 中間試験					
第 9 回： 文字と文字列の取り扱い					C
第 10 回： 文字と文字列の取り扱いに関するプログラミング演習					C
第 11 回： アドレスとポインタの解説					C
第 12 回： アドレスとポインタに関するプログラミング演習					B
第 13 回： ファイル操作の解説とプログラミング演習					C
第 14 回： C 言語をつかったゲームの制作 1（グループディスカッション）*					B
第 15 回： C 言語をつかったゲームの制作 2（コーディング）*					B
期末試験					
第 16 回： フォローアップ（期末試験の解答の解説など）					

評価 (ループリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	引数, 戻り値を伴うユーザー定義関数を作成することができる。	引数, 戻り値を伴わないユーザー定義関数を作成することができる。	ユーザー定義関数を作成できない。
②	ユーザー定義関数の引数, 戻り値や配列にポインタを用いることができる。	ポインタ変数を利用することができる。	ポインタ変数を利用できない。
③	C 言語の文字列の取り扱いを理解し, ユーザー定義関数を用いて文字列のデータ処理を行うことができる。	C 言語の文字列の取り扱いを理解し, 文字列のデータ処理を行うことができる。	C 言語の文字列を扱うことができない。
④	所望のファイルを読み込み・書き込みを, テキスト形式, バイナリ形式で行うことができる。	所望のファイルの読み込み・書き込みをすることができる。	所望のファイルの読み込み・書き込みができない。