

情報工学科			情報工学実験I				
学年	第3学年	担当教員名	柳川和徳・土江田織枝				
単位数・期間		2単位	後期	週あたりの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		■前期科目「プログラミング言語II」の内容を発展させ、C言語で、より大規模なプログラムを書く技術を身に着ける。 ■文字端末上でのシェルやツールの活用方法を調査・実践し、コンピュータを効率的に利用する技術を身に着ける。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意(準備する用具・前提となる知識等)		■すべての課題(20個程度)に対し、完全なレポートを所定の期限までに提出すること。 欠席した場合にも登校した際に必ず取り組むこと。 ■課題遂行のためには論理的な思考能力と文章の読解能力が必要である。 しかし、これらの能力は授業だけでは身に着かないため、普段から努力すること。					
到達目標		■プログラミング言語処理系の仕組みを理解し、言語処理プログラムを作成できる。 ■自分のアイデアをC言語プログラムとして実現できる。 ■多様なツールを活用して、コンピュータを効率的に操作できる。					
成績評価方法		■合否判定：最終評価 ≥ 60% ■最終評価：実習課題の総合評価 × 100% ■実習課題の総合評価：次式の通り、全課題の評価の平均を 100点満点(上限100, 下限0)に換算する。 $\sum (\text{各課題の評価} \div \text{満点}) \div \text{課題数} \times 100$ ■各実習課題の評価：次表を目安として、各課題毎に定められた要求仕様への充足度を10点満点(上限12, 下限0)で評価する。 0点：題意に沿わない内容の場合、未提出の場合 1~5点：要求仕様をほとんど満たさない場合(致命的な欠陥を含む場合) 6点：要求仕様を半分程度まで満たした場合(重大な欠陥を含む場合) 7~9点：要求仕様をほぼ完全に満たした場合(軽微な欠陥を含む場合) 10点：要求仕様を完全に満たした場合(欠陥を含まない場合) ただし、要求仕様を越えた優れた工夫等がある場合には最大 2点までを加点する。 また、提出期限に遅れて提出された場合には最大 2点までを減点する。 そして、剽窃の疑いが濃厚な場合には、評価を半減する。					
テキスト・参考書		■教科書・問題集：担当教員オリジナル実習用ウェブページ ■参考書：カーニハン, リッチー, “プログラミング言語C”, 共立出版 ■参考書：小栗栖, “AWKの第一歩”, ウェブページ					
メッセージ		実習に積極的に取り組み, ソフトウェア開発とコンピュータ操作のスキルアップをはかりましょう。 ここで頑張っておけば, 高学年での実習科目がより有意義なものになるハズです。					
前関連科目	プログラミング言語II, Unixリテラシー		後関連科目	情報工学実験II			
授業内容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1. C言語による言語処理系の開発(10回程度) ・構造体 ・動的配列 ・分割コンパイル 2. C言語によるオリジナルゲームの開発(10回程度) ・cursesライブラリ ・ゲームプログラムの基本構成			1. ・大規模ソフトウェアの漸進的な開発プロセスを体験する。 ・構造体・動的配列・分割コンパイルを利用できる。 ・単純なスクリプト言語処理系を実装できる。 2. ・cursesライブラリを利用できる。 ・ゲームプログラムの基本構成を理解する。				
後期中間試験			実施しない				
・自由制作 3. Unix コマンドの活用(10回程度) ・オンラインマニュアル {man, less} ・シェルとシェルスクリプト {bash} ・フィルタと正規表現 {grep, sed, awk}			・自分のアイデアをプログラムとして実現できる。 3. ・Unix コマンドの機能について, オンラインマニュアルを検索し, 自力で修得できる。 ・シェルスクリプトによってコンピュータ操作を自動化できる。 ・正規表現およびフィルタコマンドによってデータ処理を効率的に実行できる。				
後期期末試験			実施しない				